Systèmes de revenus forestiers dans les pays en développement

Leur rôle dans la création de revenus
et dans les stratégies de l'aménagement des forêts

par
John A. Gray

Les appellations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites

M-36
ISBN 92-5-201340-7

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, mise en mémoire dans un système de recherche bibliographique ni transmise sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit: électronique, mécanique, par photocopie ou autre, sans autorisation préalable. Adresser une demande motivée au Directeur de la Division des publications, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Via delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italie, en indiquant les passages ou illustrations en cause

© FAO 1987

AVANT-PROPOS

La présente étude a été exécutée à la demande du Département des Forêts de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture afin d'étudier les aspects économiques de la fixation des prix et des méthodes de vente des produits provenant des forêts des pays en développement. Ce travail complète l'étude antérieure sur les Contrats d'Exploitation forestière sur Domaine public, Etude FAO:Forêts 1, Rome 1977.

Il convient de rappeler la déclaration figurant dans l'avant-propos de cette étude selon laquelle les contrats d'exploitation forestière sont d'une importance primordiale pour la mise en application des politiques nationales d'exploitation du bois dans les pays en développement. La fixation des prix ainsi que les méthodes de vente constituent les questions fondamentales pour la formulation de tels contrats. Un projet bien conçu permettra dans ces régions d'assurer le recouvrement approprié des valeurs ainsi que des revenus à la communauté et à la nation, il permettra également une utilisation correcte des ressources forestières existantes ainsi que la conservation et le renouvellement de leur potentiel, en vue d'apporter une contribution aux générations futures; il permettra enfin de stimuler de façon adéquate le développement des industries forestières et du commerce ainsi que la contribution de ce secteur à l'économie nationale.

L'auteur tient à remercier pour leur aide généreuse toutes les personnes qu'il a rencontrées et consultées dans de nombreux pays tout au long de la préparation de la présente étude.

M.A. Flores Rodas
Assistant Directeur général
Département des Forêts

Photo: Assurer la valeur des ressources forestières tropicales pour la communauté et la nation

TABLE DES MATIERES

Pages

PREFACE

PARTIE I ASPECTS DU PROBLEME ET VUES GENERALES 1

Chapitre 1 PROBLEMES POSES PAR LA FORESTERIE ET SYSTEMES DE REVENUS FORESTIERS DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT 1

1.1 Introduction 1

1.2 Evolution de la production de bois tropicaux 3

1.2.1 L'accroissement de la production de bois tropicaux, les exportations, les concessions de bois et le prix du bois 4

1.2.2 Conséquences sur les systèmes de revenus forestiers 6

1.2.3 Evolution future de la foresterie tropicale, l'offre à long terme de bois tropicaux et ses conséquences sur les systèmes de revenus forestiers 7

1.2.4 Le déboisement et ses conséquences sur l'offre à long terme de bois, ainsi que sur les systèmes de revenus forestiers 8

1.3 Centre d'intérêt et champ de l'étude 9

Chapitre 2 LES SYSTEMES DE REVENUS FORESTIERS POUR LES PAYS EN DEVELOPPEMENT: VUE D'ENSEMBLE ET RESUME 11

2.1 Introduction 11

2.2 Le rôle des systemes de revenus forestiers 11

2.3 Valeurs du bois et prix (Chapitre 3) 11

2.4 Valeurs de bois et valeurs du bois sur pied pour les acheteurs (Chapitre 4) 12

2.4.1 Le modèle de la demande dérivée de la valeur du bois sur pied (section 4.2) 12

2.4.2 Facteurs influençant les valeurs du bois sur pied (section 4.3) 14

2.4.3 Valeurs marginales du bois sur pied (section 4.4) 14

2.5 Valeurs du bois sur pied pour le vendeur et charges minimales (chapitre 5) 14

2.6 La valeur des concessions et des permis de coupe (Chapitre 6) 16

Pages

2.6.1 La valeur des permis de coupe pour les concessionnaires (section 6.2) 16

2.6.2 La valeur des concessions pour le vendeur et les charges minimales sur les concessions (section 6.3) 16

2.7 Critères permettant d'évaluer les charges forestières et les systèmes de revenus forestiers (Chapitre 7) 16

2.7.1 Recettes financières pour le gouvernement (section 7.3) 17

2.7.2 Dépenses d'administration et praticabilité (section 7.3) 17

2.7.3 Efficacité économique dans l'exploitation et l'aménagement forestier (section 7.6) 18

2.7.4 Répartition équitable des effets économiques, des recettes et du revenu (section 7.7) 18

2.7.5 Contraintes (section 7.8) 18

2.7.6 L'équilibre des objectifs dans le choix des charges forestières (section 7.9) 18

2.8 Etude des différentes taxes forestières possibles classées selon leur fondement (Chapitre 8) 19

2.8.1 Classification des charges forestières (section 8.2) 19

2.9 Evaluaiton des charges créatrices de revenus forestiers classés selon leur base (Chapitre 9) 20

2.10 Fixation du niveau des charges forestières (Chapitre 10) 22

2.11 Estimation des bois sur pied (Chapitre 11) 22

2.12 Systèmes de revenus forestiers: structure et propositions (Chapitre 12) 24

2.12.1 Schéma d'un système fondamental de revenus forestiers 24

2.12.2 Redevances foncières annuelles (section 12.3) 25

2.12.3 Taxes sur le bois abattu établies en fonction du volume (section 12.4) 25

2.12.4 Les taxes à l'exportation sur les grumes et les mesures destinées à encourager la transformation sur place (section 12.5) 26

2.12.5 Taxes prévues pour les situations particulières (section 12.6) 26

2.12.6 Fixation du niveau des charges forestières (section 12.7) 26

2.12.7 Mise en garde contre les erreurs à éviter dans les systèmes de revenus forestiers (section 12.8) 27

Pages

PARTIE II SCHEMA POUR L'EVALUATION ET LA FIXATION DES PRIX EN MATIERE DE FORETS 27

Chapitre 3 VALEURS ET PRIX DU BOIS 27

3.1 Introduction 27

3.2 Valeurs et prix du bois 27

3.3 Un modèle d'échange simple 30

3.4 Le niveau des charges forestières 32

3.5 Marché et valeurs économiques 32

3.6 Résumé 33

Chapitre 4 VALEURS DU BOIS ET VALEURS DU BOIS SUR PIED POUR LES ACHETEURS 35

4.1 Introduction 35

4.2 Le modèle de la demande dérivée de la valeur du bois sur pied 35

4.2.1 Valeurs du bois sur pied dérivées du prix des grumes 36

4.2.2 Valeurs du bois sur pied dérivées des prix des produits forestiers 38

4.3 Facteurs influençant les valeurs du bois sur pied 40

4.3.1 Effet des pirx des grumes et des produits transformés sur les valeurs du bois sur pied 40

4.3.2 La sensibilité des valeurs du bois sur pied aux prix de grumes ou des produits transformés ainsi qu'aux variations de prix 41

4.3.3 Effet des variations dans les prix des grumes et des produits selon les essences et les qualités sur les valeurs du bois sur pied 44

4.3.4 Effet des coûts des transports et de production des grumes sur les valeurs du bois sur pied 44

4.4 Valeurs marginales du bois sur pied 46

4.4.1 Valeurs marginales du bois sur pied pour les opérations d'exploitation 46

4.4.2 Valeurs marginales du bois sur pied pour les usines de transformation 47

4.4.3 Valeurs marginales combinées du bois sur pied pour les opérations d'exploitation et les usines de transformation 48

4.5 Résumé 50

Pages

Chapitre 5 Valeurs du bois sur pied pour le vendeur et taxes forestières minimales 51

5.1 Introduction 51

5.2 Dépenses d'administration liées à la vente de bois 51

5.3 Autres facteurs de détermination des taxes forestières minimales 51

5.3.1 Les valeurs futures du bois 52

5.3.2 Autres utilisations envisageables du bois 52

5.3.3 Avantages tirés de l'exploitation du bois 53

5.3.4 Coûts de régénération 54

5.4 Résumé 55

Chapitre 6 LA VALEUR DES CONCESSIONS ET DES PERMIS DE COUPE 57

6.1 Introduction 57

6.2 La valeur des permis de coupe pour les concessionnaires 58

6.2.1 Potentiel de bénéfices pour la concession découlant de taxes forestières inférieures aux valeurs du bois sur pied 58

6.2.2 La valeur d'assurance que constitue la garantie d'approvisionnement fournie par les concessions 58

6.2.2.1 Valeur d'option de l'approvisionnement en bois 59

6.2.2.2 La valeur de la garantie d'approvisionnement en bois permettant la construction d'usines de transformation plus efficaces 59

6.2.2.3 La valeur de la stabilité d'approvisionnement assurant l'expansion future des usines de transformation 60

6.2.2.4 La valeur du pouvoir de négociation pour l'achat de bois et avec les entrepreneurs 60

6.3 La valeur des concessions pour le vendeur et les taxes minimales sur les concessions 60

6.3.1 Les éléments déterminants de la valeur des concessions pour le vendeur et des taxes minimales sur les concessions 61

6.3.1.1 Dépenses d'administration de la concession 61

6.3.1.2 Valeur de la concession 61

6.3.1.3 Autres utilisations possibles de la superficie des concessions 61

Pages

6.3.1.4 Avantages des concessions 62

6.4 Résumé 62

PARTIE III EVALUATION APPLIQUEE DE LA FORET ET FIXATION DES PRIX: LE CHOIX DES CHARGES FORESTIERES ET LA CONCEPTION D'UN SYSTEME DE REVENUS FORESTIERS 63

Chapitre 7 CRITERES PERMETTANT D'EVALUER LES CHARGES FORESTIERES ET LES SYSTEMES DE REVENUS FORESTIERS 63

7.1 Introduction 63

7.2 Objectifs de la politique économique en matière de revenus forestiers 63

7.3 Recettes financières pour le gouvernement 64

7.3.1 Recettes par mètre cube de bois récolté 64

7.3.2 Recettes annuelles totales 65

7.3.3 Recettes effectives et potentielles provenant des taxes forestières 65

7.3.4 Recettes effectives et potentielles provenant des concessions 66

7.3.5 L'échelonnement des recettes dans le temps 66

7.3.6 La variabilité annuelle des recettes 66

7.4 Dépenses d'administration et facilité d'exécution 67

7.4.1 Les dépenses d'administration du gouvernement et la facilité d'exécution 67

7.4.2 Coûts de l'observation de la règlementation et facilité d'application 68

7.4.3 Autres aspects concernant l'administration 68

7.4.3.1 La fraude 68

7.4.3.2 La clarté des obligations 69

7.5 Efficacité et équité dans l'utilisation des ressources forestières 69

7.6 Efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts 69

7.6.1 Mesurer les effets de l'efficacité économique 70

7.6.2 Efficacité économique et taxes forestières 70

7.7 Equité dans la répartition des effets économiques, des recettes et du revenu 71

7.7.1 Définition de l'objectif d'équité et mesure des effets de répartition 72

7.8 Contraintes 73

Pages

7.8.1 Praticabilité physique et biologique 73

7.8.2 Acceptabilité sociale, culturelle et idéologique 73

7.9 Equilibrer les objectifs dans le choix des taxes forestières 73

7.9.1 Concordance des objectifs 74

Chapitre 8 Etude des différentes taxes forestières possibles classées selon leur fondement 77

8.1 Introduction 77

8.2 Classification des taxes forestières 77

8.2.1 Types de taxes forestières 78

8.3 Droits sur les permis 80

8.3.1 Exemples de taxe de permis 80

8.4 Redevances foncières annuelles 81

8.4.1 Exemples de redevances foncières annuelles 81

8.5 Taxes sur le volume du bois sur pied, la coupe annuelle autorisée ou la valeur des biens 82

8.5.1 Exemples de taxes calculées d'après le volume de bois sur pied, la coupe annuelle autorisée, ou la valeur des biens 83

8.6 Taxes par arbre sur le bois récolté 84

8.6.1 Exemples de taxes par arbre 84

8.7 Taxes sur le bois récolté établies d'après le volume 85

8.7.1 Exemples de taxes établies d'après le volume 86

8.8 Taxes établies sur la base de la surface exploitée 93

8.8.1 Exemples de taxes établies sur la base de la surface exploitée 94

8.9 Taxes sur les produits forestiers transformés 95

8.9.1 Exemples de taxes sur les produits forestiers transformés 96

8.10 Taxes sur les produits forestiers mineurs 97

8.10.1 Exemples de taxes sur les produits forestiers mineurs 97

8.11 Taxes à l'exportation sur les grumes et les produits forestiers 98

8.11.1 Exemples de taxes à l'exportation sur les grumes et les produits forestiers 99

8.12 Taxes pour les services fournis 108

8.13 Taxes sur l'équipement et le personnel 109

Pages

8.13.1 Exemples de taxes sur l'équipement et le personnel 109

8.14 Impôt sur le revenu des sociétés 110

8.15 Redevances établies sur la base des bénéfices 110

8.16 Appropriation par les coentreprises ou l'Etat seul des concessions, opérations d'exploitation ou usines de transformation 111

8.16.1 Exemples d'appropriation par des coentreprises ou l'Etat seul des opérations forestières 112

8.17 Résumé 116

Chapitre 9 FVALUATION DES CHARGES FORESTIERES PRODUCTRICES DE REVENUS CLASSEES SELON LEUR ASSIETTE 117

9.1 Introduction 117

9.2 Les charges forestières évaluées et aperçu général de l'évaluation 117

9.3 Redevances sur les concessions 129

9.3.1 Evaluation des redevances sur les concessions 129

9.4 Redevances foncières annuelles 131

9.4.1 Evaluation des redevances foncières annuelles 131

9.5 Taxes de concessions en fonction des volumes de bois sur pied coupe annuelle autorisée, ou valeurs des biens 133

9.5.1 Evaluation des taxes de consession basées sur les volumes de bois, la coupe annuelle autorisée, ou les valeurs des biens 134

9.6 Taxe par arbre sur le bois récolté 135

9.6.1 Evaluation des taxes par arbre 135

9.7 Taxes sur le bois récolté en fonction du volume 137

9.7.1 Evaluation des taxes basées sur le volume 138

9.8 Taxes en fonction de la surface exploitée 144

9.8.1 Evaluation des taxes en fonction de la surface exploitée 144

9.9 Taxes sur les produits forestiers transformés 146

9.9.1 Evaluation des taxes sur les produits forestiers transformés 147

9.10 Taxes sur les produits forestiers secondaires 149

9.10.1 Evaluation des taxes sur les produits secondaires 149

9.11 Taxes à l'exportation sur les grumes et les produits forestiers 151

9.11.1 Evaluation des taxes à l'exportation sur les grumes et les produits forestiers 151

Pages

9.12 Taxes pour les services fournis 157

9.12.1 Evaluation des taxes pour les services fournis 158

9.13 Taxes sur l'équipement et le personnel 158

9.13.1 Evaluation des taxes sur l'équipement et le personnel 159

9.14 Impôt sur le revenu des sociétés 160

9.14.1 Evaluation des impôts sur le revenu des sociétés en tant que taxes forestières 160

9.15 Les redevances établies sur la base du profit 164

9.15.1 L'impôt sur la rente des ressources 164

9.15.2 Evaluation de l'impôt sur la rente des ressources 167

9.16 Appropriation par les coentreprises ou par l'Etat seul des concessions, des unités d'exploitation, ou des usines de transformation 169

9.16.1 Evaluation des coentreprises et de l'appropriation par l'Etat des opérations forestières 169

9.17 Résumé 171

Chapitre 10 FIXATION DU NIVEAU DES TAXES FORESTIERES 172

10.1 Introduction 172

10.2 Méthodes permettant d'établir le niveau des taxes forestières 172

10.3 Taxes à taux fixe établies par l'administration 179

10.3.1 Exemples de taxes à taux fixe établies par l'administration 179

10.3.2 Evaluation des taxes à taux fixe établies administrativement 184

10.4 Taxes ad valorem 187

10.4.1 Exemples de taxes ad valorem 188

10.4.2 Evaluation des taxes ad valorem 192

10.5 Fixation des taxes forestières au moyen de formules 196

10.5.1 Exemples de méthodes par des formules 197

10.5.2 Evaluation des méthodes de fixation des taxes forestières au moyen de formules 200

10.6 Négociation des taxes forestières 203

10.6.1 Exemples de négociation des taxes forestières 203

10.6.2 Evaluation de la négociation des taxes forestières 203

Pages

10.7 Adjudication aux enchères publiques et par soumissions cachetées 205

10.7.1 Ventes aux enchères publiques opposées aux soumissions cachetées 206

10.7.2 Exemples d'établissement du niveau des taxes forestières au moyen des ventes aux enchères 209

10.7.3 Evaluation des ventes aux enchères pour établir des taxes forestières 210

10.8 Marchés publics de bois 212

10.8.1 Description et fonctionnement des marchés publics de grumes 213

10.8.2 Exemples de marchés publics de grumes 214

10.8.3 Evaluaiton des marchés publics de grumes 214

10.9 Taxes forestières minimales 219

10.10 Résumé 220

Chapitre 11 EVALUATION DE LA VALEUR DU BOIS SUR PIED 222

11.1 Introduction 222

11.2 Schéma pour l'évaluation de la valeur du bois sur pied 223

11.2.1 Méthodes analytiques d'évaluation du bois sur pied 226

11.2.2 Méthodes directes d'évaluation du bois sur pied d'après les résultats des transactions 228

11.3 Estimation de la valeur du bois sur pied dans les pays développés 228

11.3.1 Evaluation du bois sur pied par le Service forestier des Etats-Unis 229

11.4 Estimation des bois sur pied et étude des coûts d'exploitation dans les pays en développement 230

11.4.1 Exemples d'estimation des bois sur pied et études des coûts d'exploitation dans les pays en développement 230

11.5 Eléments de l'évaluation des bois sur pied 232

11.5.1 Inventaires forestiers 232

11.5.2 Prix des grumes ou des produits transformés 233

11.5.3 Coûts d'exploitation 234

11.5.4 Coûts de transport 235

11.5.5 Coûts de transformation et coefficients de rendement 235

11.5.6 Marge pour le bénéfice 236

11.5.7 Ajustements 237

Pages

11.5.8 Administration 237

11.6 Résumé 238

Chapitre 12 SYSTEMES DE REVENUS FORESTIERS: STRUCTURE ET PROPOSITION 239

12.1 Introduction 239

12.2 Plan d'ensemble d'un système fondamental de revenus forestiers 239

12.3 Redevances foncières annuelles 240

12.3.1 Solution de rechange pour les redevances foncières annuelles 240

12.4 Taxes sur le bois abattu basées sur le volume 241

12.4.1 Taxes basées sur le volume, variant de façon à refléter les valeurs du bois sur pied 241

12.4.2 Solutions de rechange aux taxes basées sur le volume 243

12.5 Taxes à l'exportation sur les grumes et encouragements à la transformation sur place 244

12.5.1 Autres solutions pour encourager la transformation sur place 245

12.5.2 Taxes à l'exportation sur les produits transformés 246

12.5.3 Contingentement des exportations et prescriptions en matière de transformation dans le pays 246

12.6 Taxes destinées à des situations particulières 247

12.6.1 Taxes sur les produits transformés 247

12.6.2 Taxe en deux parties sur les grumes et les produits transformés 247

12.6.3 Taxes sur l'équipement et la main-d'oeuvre 247

12.6.4 Redevances basées sur le profit (Royalties) 248

12.6.5 Appropriation par les coentreprises ou l'Etat seul des concessions et des opérations d'exploitation et de transformation 248

12.6.6 Combinaison des taxes forestières en un système de revenus forestiers 248

12.7 Etablissement du niveau des taxes forestières 249

12.7.1 Proposition de stratégie pour fixer le niveau des taxes forestières 249

12.8 Note de mise en garde: points à éviter dans les systèmes de revenus forestiers 251

LISTE DES TABLEAUX

Tableau		Page
4.1	Exemple de dérivation des valeurs du bois sur pied à partir du prix des grumes	37
4.2	Exemple de dérivation des valeurs du bois sur pied à partir des prix des produits forestiers	39
4.3	Comparaison des valeurs du bois sur pied dérivées à partir du contreplaqué et des grumes d'exportation	42
4.4	Effets des changements de prix sur les valeurs du bois sur pied	43
8.1	Types de taxes forestières et possibilités diverses de dispositions en matière de revenus forestiers	79
8.2	Taxes basées sur la production de grumes et taxes à l'exportation sur les grumes : Indonésie	89
9.1	Différentes possibilités de taxes forestières et leur évaluation	118
9.2	Relevé type des bénéfices des sociétés au titre des taxes forestières et du seul impôts sur le revenu des sociétés : comparaison des bénéfices et des recettes du gouvernement	162
9.3	Exemple fictif d'un impôt sur la rente des ressources	166
10.1	Méthode de fixation du niveau des taxes forestières et leur évaluation	173
10.2	Comparaison entre la valeur du bois sur pied et les taux ad valorem des taxes à l'exportation en fonction des changements de prix des grumes d'exportation et des coûts d'exploitation	194
11.1	Calcul simplifié de la valeur du bois sur pied sur la base des grumes d'exportation	224
11.2	Calcul simplifié de la valeur du bois sur pied sur la base de la production de contreplaqué	224

LISTE DES FIGURES

Figure		Page
3.1	Schéma représentant la fourchette des valeurs financières pour des acheteurs de bois sur pied et pour un vendeur unique	31
4.1	Différentes marches à suivre pour obtenir la valeur moyenne et la valeur marginale du bois sur pied	49

PREFACE

Généralités

Cette étude a été réalisée pour servir de guide aux pays tropicaux dans la révision ou la mise à jour de leur système de taxation forestière. Elle entend répondre aux demandes émanant des pays en développement qui souhaitent réviser leurs redevances et leurs taxes forestières; à une préoccupation souvent exprimée par les pays tropicaux selon laquelle les redevances et les taxes forestières actuelles ne reflètent pas de façon adéquate la valeur du bois exploité; et à des demandes plus générales d'assistance émanant des pays en développement pour renforcer leur administration forestière. 1/

L'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture a, par exemple, en réponse à des demandes particulières, entrepris récemment deux projets concernant les revenus forestiers; l'un, au Libéria, financé par la Banque Mondiale, traitant de l'administration des forêts et des revenus forestiers; l'autre au Sabah, en Malaisie, étudiant les revenus forestiers et les améliorations de la formule de redevance en vigueur dans l'Etat du Sabah.

La présente étude sur les systèmes de revenus forestiers constitue un développement et le pendant d'une précédente étude de la FAO sur les concessions de bois et les autres contrats d'exploitation forestière, qui fournit des conseils aux pays en développement sur la négociation et l'administration des contrats d'exploitation forestière (Franz Schmithüsen, 1977, Contrats d'exploitation forestière sur domaine public, 2ème édition, FAO). Cette précédente reconnaît l'importance des redevances et taxes forestières mais ne consacre qu'un chapitre à ce sujet.

Portée de l'Etude

L'étude traite des revenus forestiers provenant de la production de bois ronds d'industrie. Elle traite des revenus provenant des forêts publiques et des terres boisées. Ceux-ci comprennent les revenus provenant aussi bien des forêts naturelles que des plantations sur domaine public appartenant au gouvernement central ou à celui des Etats, ou encore sur domaine public de propriété communale ou tribale.

L'étude traite des problèmes d'organisation des revenus forestiers dans les pays en développement et des forêts tropicales. Toutefois les concepts et les méthodes utilisés, ainsi que les solutions de rechange analysées, peuvent également s'appliquer aux forêts de la zone tempérée des pays en développement et des pays développés.

Cette étude est théorique dans sa conception, mais pratique et visant à donner une orientation dans son application. Cette conception théorique est nécessaire et convient

1/ FAO, 1976. Rapport de la Douzième Session de la Commission des forêts pour l'Amérique latine, para. 40-42, pages 6-7.

FAO, 1977. Rapport de la Dixième Session de la Commission des forêts pour l'Asie et le Pacifique, para. 42-46, pages 6-7.

FAO, 1978. Rapport de la Cinquième Session de la Commission des forêts pour l'Afrique, para. 66, page 10.

FAO, 1978. Rapport de la Huitième Session de la Commission des forêts pour le Proche-Orient, para. 56, page 8.

à une étude dont le but est de servir de guide à un grand nombre de pays dans l'évaluation et la modification de leurs systèmes actuels de revenus forestiers. Un manuel purement normatif conviendrait mal pour une tâche de ce genre étant donné les circonstances diverses auxquelles sont confrontés les pays en développement. En outre, les systèmes de revenus forestiers en vigueur, qui constituent le point de départ pour élaborer tout nouveau système, varient largement d'un pays à l'autre. Par contre, la méthode adoptée ici permet de choisir, parmi les revenus forestiers qui sont discutés, les solutions appropriées, et de les adapter aux circonstances particulières et aux objectifs recherchés par bon nombre de pays.

Elaboration de l'étude

Cette version finale est le fruit de nombreuses discussions et d'échanges d'idées avec un grand nombre de personnes, dont les noms figurent pour la plupart dans les remerciements placés à la fin de l'étude. Un avant-projet a fait l'objet de discussions au siège de la FAO à Rome et a été largement soumis, dans les pays en développement, tant au personnel de terrain de la FAO qu'aux autres personnes bien au courant de l'exploitation forestière tropicale ou de l'économie forestière. La réponse a été encourageante et les commentaires ont largement contribué à améliorer l'étude.

Ce premier avant-projet a également été soumis à des hauts fonctionnaires du gouvernement en Indonésie, aux Philippines, au Sabah en Malaisie, en Thaïlande, au Libéria, au Ghana et en Côte-d'Ivoire avant pour nous de visiter ces pays et de rencontrer le personnel de terrain de la FAO y travaillant. Cette démarche a permis à la fois d'obtenir des commentaires sur le projet et des suggestions en vue d'une révision, et de s'inspirer de l'expérience pratique des différents pays en matière de solutions de rechange pour les revenus forestiers. Des articles publiés ou inédits, des rapports et d'autres documents ont servi à étendre ces expériences et ces exemples.

La longue liste des contributions de toutes ces personnes qui apparaît dans les remerciements placés à la fin de cette étude montre à quel point celle-ci se fonde sur la collaboration de chacune d'elle et témoigne de l'ampleur de notre dette à leur égard.

Intégrer dans les rédactions successives les très nombreux commentaires, suggestions, expériences, exemples pratiques ou leur mise en application a exigé un important travail mais a grandement contribué à améliorer le rapport définitif.

Une étude faite ultérieurement par l'auteur, pour le Département fédéral des Forêts au Nigéria, sur les systèmes de revenus forestiers, et les solutions de rechange pour les taxes applicables dans la grande forêt et les plantations des Etats occidentaux du pays, a permis de tester et d'évaluer les idées exposées antérieurement dans un avant-projet et a contribué largement à l'élaboration du rapport final (Gray 1981, Nigerian Forest Revenue Systems: A Review and Evaluation of High Forest, Salvage Logging and Plantation Charges and of Alternatives). L'auteur tient à exprimer sa reconnaissance au Département Fédéral des Forêts du Nigéria pour l'autorisation qui lui a été faite de se référer à cette étude faite pour son compte.

Lecteurs

Cette étude s'adresse aux hauts fonctionnaires forestiers ainsi qu'à ceux chargés de la politique forestière, du recouvrement des revenus forestiers, ou de l'administration des concessions forestières et de l'aménagement des forêts.

Elle peut également présenter de l'intérêt pour les fonctionnaires des ministères des finances ou des services de planification s'occupant du secteur forestier, des revenus forestiers et de la révision des taxes. Bien que de tels lecteurs ne soient pas familiarisés avec les techniques forestières ou encore avec les industries forestières, cette étude peut les initier aux éléments et aux facteurs intervenant dans l'évaluation d'un système de revenus forestiers et dans le choix parmi les différentes possibilités de taxes forestières.

Cette étude sera également utile pour l'enseignement forestier et s'adresse par conséquent à un troisième groupe, les étudiants forestiers et les enseignants. Les documents d'économie forestière applicable aux pays en développement témoignent d'une insuffisance. Cette étude fournit donc une documentation et des exemples dans le domaine de l'estimation des forêts, des taxes et de la fixation du prix des bois sur pied, tant pour des cours d'aménagement forestier que d'économie forestière.

Malgré le recours constant à des concepts économiques importants et à des termes d'économie forestière, qui sont supposés connus, une pratique de l'administration et de l'aménagement forestiers fournit une expérience en rapport avec l'économie appliquée, aide à la compréhension des concepts d'économie forestière, et remplace dans une certaine mesure la formation théorique en économie forestière. Tandis que l'économiste forestier ne trouvera sans doute pas grand chose dans les pages suivantes qu'il ne connaisse déjà, cette étude pourra s'avérer utile pour revoir les concepts dans leurs applications pratiques. L'économiste formé dans d'autres domaines ne trouvera vraisemblablement que peu d'éléments originaux, si ce n'est qu'il saisira mieux l'application pratique des concepts économiques à l'exploitation forestière. Notre intention, dans ces systèmes de revenus forestiers, est dans une large mesure de fournir un exercice d'économie appliquée.

Organisation de l'étude

Comme cela a déjà été indiqué, cette étude est destinée non seulement aux hauts fonctionnaires forestiers qui ont une vaste expérience et une connaissance approfondie des aspects du problème et de la politique forestière, mais aussi aux forestiers, aux économistes et autres personnes chargées de l'administration des systèmes de revenus forestiers existants et de l'élaboration de nouveaux systèmes. Concilier les intérêts multiples et le contexte particulier de tous ces lecteurs est en quelque sorte un défi, qui nécessite une organisation souple de l'étude. Dans cette intention, l'étude est divisée en trois parties, dont chacune peut être lue indépendamment des autres.

La Partie I, constituée des chapitres 1 et 2, fournit une vue d'ensemble suffisante des problèmes et des différents aspects des systèmes de revenus forestiers et de l'étude elle-même. La chapitre 1 présente les problèmes et les solutions. Le chapitre 2 fournit une vue d'ensemble du reste de l'étude, un résumé des chapitres suivants, une synthèse de l'analyse, des points essentiels et des conclusions importantes, et renvoie le lecteur aux chapitres appropriés. Pour ceux dont le temps est limité, la Partie I permet de dégager les questions essentielles et les conclusions. Pour les autres, elle constitue une introduction utile au reste de l'étude.

L'ensemble de l'étude s'organise selon le schéma théorique, développé dans la Partie II, et appliqué dans la Partie III. Elle est agencée de façon que les lecteurs dont l'inté êt va essentiellement aux aspects pratiques des taxes forestières, ou qui disposent d'un temps limité, puissent lire la Partie III ou des chapitres isolés sans difficulté

La Partie II se compose des chapitres 3, 4, 5 et 6. Elle comporte le schéma théorique permettant d'analyser les systèmes de revenus forestiers et les taxes forestières. Le chapitre 3, qui traite de la valeur du bois, introduit un simple modèle d'échange qui sert, pour les acquéreurs et les vendeurs, à identifier la valeur du bois et les prix du bois sur pied, des grumes ou des produits, et se présente sous forme d'un schéma de discussion de la fixation des prix. Les valeurs marchandes et les valeurs économiques font également l'objet de distinctions dans le chapitre 3. Ce chapitre fournit un schéma de base pour l'étude.

Le chapitre 4 développe le modèle d'échange selon le point de vue de l'acheteur. Un modèle théorique de la valeur du bois sur pied est exposé et les facteurs déterminant la valeur de bois sur pied sont précisés conformément au modèle. Ce modèle, ainsi que les facteurs affectant la valeur du bois sur pied, sont utilisés dans la Partie III pour évaluer une large gamme de taxes forestières de remplacement (chapitre 9) et comme schéma pour l'évaluation du bois (chapitre 10). L'autre aspect du modèle d'échange est développe dans le chapitre 5. Les facteurs affectant la valeur pour le vendeur, ou la valeur de bois pour le gouvernement dans le cas d'autres utilisations, sont précisées et utilisées en vue de déterminer les taxes forestières minimales sur le bois.

Les concessions de bois et autres droits de coupe prévus par les contrats d'exploitation forestière représentent une certaine valeur en sus de la valeur du bois sur pied qui s'y trouve. Le chapitre 6 indique les facteurs qui déterminent ou influencent la valeur de ces droits sur le bois, aussi bien pour le concessionnaire que pour le gouvernement. Ces valeurs constituent une base pour déterminer les taxes sur les concessions.

Dans la Partie III le schéma théorique ainsi que les notions développés dans la Partie II sont appliqués à l'évaluation des autres taxes forestières possibles ainsi que des méthodes pour fixer le niveau des taxes, et sont utilisés pour l'élaboration des systèmes de revenus forestiers. Dans le chapitre 7, quatre objectifs importants de politique forestière et deux contraintes d'ordre général sont précisés dès l'abord. Pour chacun de ces objectifs on a conçu des critères particuliers.

Après une étude des autres possibilités de taxes forestières dans le chapitre 8, illustrées par leur mise en pratique dans des pays tropicaux choisis, elles sont abordées en détail et évaluées dans le chapitre 9 en fonction des quatres objectifs et des critères particuliers exposés au chapitre 7, en suivant le schéma théorique et les notions développés dans la Partie II.

Dans le chapitre 10, d'autres méthodes possibles pour fixer le montant des taxes sont évaluées de la même façon. Le mécanisme de l'estimation des bois sur pied, qui sert à déterminer la valeur du bois sur pied, est étudié au chapitre 11. La méthodologie, les données nécessaires ainsi que les difficultés soulevées sont passées en revue et ont incité à suggérer quelques méthodes pratiques.

Enfin, le chapitre 12 analyse les systèmes de revenus forestiers, en tirant les conclusions des chapitres précédents, ainsi que l'évaluation des différentes taxes et des méthodes permettant de fixer le niveau de ces taxes. L'interaction des diverses taxes entre elles y est étudiée et différents ensembles de taxes qui pourraient se combiner pour constituer le revenu forestier font l'objet de suggestions. Ainsi, le chapitre 12 constitue une synthèse de l'analyse et des effets tirés des chapitres précédents.

Guide du lecteur

Pour ceux qui ne disposent que de très peu de temps, la Partie I (c'est-à-dire les chapitres 1 et 2) offrira un aperçu raisonnable des questions en jeu et de leurs conséquences.

A la suite des chapitres 1 et 2, ceux qui souhaitent avoir une vue d'ensemble sur les solutions de rechange dans la constitution des revenus, et sur les facteurs impliqués dans leur choix ainsi que sur les problèmes de la fixation du niveau des taxes peuvent lire les chapitres 7, 8, 9 et 10 pour finir avec le chapitre 12. La lecture de ces chapitres peut également suffire à ceux qui s'intéressent aux aspects pratiques des revenus forestiers et qui ne souhaitent pas aborder l'exposé plus approfondi des notions et des principes des analyses.

Ceux qui sont directement concernés par la création, l'évaluation et la mise à jour des taxes forestières, ainsi que ceux qui sont chargés de l'administration courante des revenus forestiers souhaiteront sans doute lire l'ensemble de l'étude; les chapitres théoriques de la Partie II (chapitres 3, 4, 5 et 6) ainsi que la plupart ou l'ensemble des chapitres de la Partie III (chapitres 7, 8, 9, 10, 11 et 12).

Les chapitres peuvent se lire sans tenir compte de l'ordre normal. Les chapitres de la Partie III peuvent se lire avant ceux de la Partie II, si le lecteur est disposé à accepter certaines notions sans démonstration.

PARTIE I

ASPECTS DU PROBLEME ET VUES GENERALES

Chapitre 1

PROBLEMES POSES PAR LA FORESTERIE ET SYSTEMES DE REVENUS FORESTIERS DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT

1.1 INTRODUCTION

Comme nous l'avons indiqué pour la Préface, les pays en développement se préoccupent de plus en plus de leurs revenus forestiers. La présente étude a été faite dans l'intention, d'une part, de fournir à ces pays, un guide pour étudier et évaluer leur système actuel de taxes forestières, et d'autre part, de les aider à revoir et à mettre à jour la structure et les niveaux de ces chargés.

Les objectifs de cette étude sont les suivants: (a) élaborer un schéma théorique et des critères qui puissent servir aux pays dans l'étude et l'évaluation de leurs propres systèmes de revenus forestiers et des charges qui les composent, et (b) utiliser ce schéma théorique et ces critères pour évaluer les autres possibilités ainsi que les différents moyens qui permettront de fixer le niveau de ces charges. L'étude fournit aux pays une évaluation générale de ces variantes qui leur permettront de réviser et de mettre à jour leur système de revenus forestiers. Elle met en relief les concepts et les critères qui entrent en jeu pour faire un choix parmi les charges forestières et mettre sur pied un système de taxes.

Ce chapitre d'introduction fournit des renseignements généraux pour étudier et élaborer des systèmes de revenus forestiers dans les pays en développement. Il étudie l'évolution tant récente que future des bois tropicaux et ses conséquences sur les dispositions à prendre en matière de revenus forestiers ainsi que les questions qui peuvent se poser et les difficultés qui peuvent surgir en cours d'élaboration. Ce chapitre définit l'objet de l'étude, sa porté ainsi que ses limites.

L'un des thèmes importants de cette étude est que les charges forestières devraient en principe être établies en fonction de la valeur sur pied du bois exploité et de la valeur des concessions, et refléter ces valeurs autant qu'il est possible. 1/

1/ Les termes clefs sont définis dal le Glossaire. La valeur du bois sur pied est définie comme étant la valeur du bois avant l'abattage. Il faut pour la déterminer déduire du prix des grumes, ou des produits transformés, les coûts de production, de transport, d'exploitation, tout en prévoyant une rémunération normale de l'investissement. La valeur du bois sur pied reflète la rente économique des ressources forestières. L'évaluation des ressources minérales et pétrolières se sert de concepts analogues. La base théorique concernant la valeur du bois sur pied et les charges forestières est traitée dans le chapitre 4. La valeur des concessiones et des autres contrats d'exploitation forestière peut se fonder sur la stabilité des approvisionnements de bois. Ces concepts sont exposés au chapitre 5.

Pour la plupart des pays un des objectifs essentiels dans l'élaboration d'un système de revenus forestiers consiste à maximiser les revenus obtenus. Il faut, pour y parvenir, que les charges forestières reflètent de près la valeur du bois sur pied abattu, comme nous le verrons aux chapitres 3 et 4. Ces charges sont souvent conçues d'un point de vue trop étroit et incorrect, comme de simples taxes destinées à constituer des revenus plutôt que comme représentant la valeur du bois sur pied abattu.

Lorsque les charges forestières ne reflètent qu'imparfaitement la valeur du bois sur pied, une partie de cette valeur sera encaisséee par ceux qui récoltent ou transforment le bois. Ainsi, s'il s'agit de sociétés étrangères ou transnationales, une partie de la valeur du bois risque d'être transférée hors du pays par le biais des bénéfices ou d'une diminution des prix du bois à l'exportation. Par ailleurs, si les charges forestières sont trop élevées et dépassent la valeur du bois sur pied, ce dernier risque de ne pas être exploité, ce qui entraîne là encore une perte de la valeur du bois, vue en l'occurrence à une sous-exploitation. Dans un cas comme dans l'autre, les revenus forestiers n'atteindront pas le maximum.

Un second thème important de cette étude est que les charges forestières peuvent constituer un outil important et utile pour l'aménagement forestier et servir ainsi d'instrument tant pour une politique forestière que pour une politique de développement économique. Comme nous le verrons dans les chapitres suivants, les charges forestières, si elles sont fixées à des niveaux appropriés, peuvent influencer les activités d'exploitation et d'utilisation de la forêt et soutenir ainsi les objectifs de l'aménagement forestier. Elles peuvent concourir à encourager l'exploitation d'essences généralement sous-exploitées, freiner la récolte d'essences surexploitées, décourager l'exportation de grumes ou encourager la transformation ultérieure des grumes.

Par ailleurs, les charges forestières peuvent également avoir des effets néfastes, non voulus et imprévus sur l'aménagement forestier, l'exploitation, et la transformation ultérieure. Il faut donc une certaine prudence lors de la fixation des charges forestières. Certains de ces effets néfastes ainsi que quelques principes de prudence sont exposés dans la partie qui traite des différentes charges forestières.

Un troisième point de grand intérêt est que les charges forestières peuvent avoir des effets importants en matière de juste répartition ou de distribution, non seulement sur le partage des revenus entre gouvernement et acheteurs de bois, mais également du fait de leur impact sur la production de bois, l'exploitation forestière et la transformation locale, sur les prix des produits forestiers, l'emploi et les salaires des ouvriers forestiers.

La praticabilité administrative et le coût d'établissement et d'administration des charges forestières sont de même importants dans le choix parmi les différentes possibilités et dans l'élaboration d'un système de revenus forestiers.

Le pays en développement, lorqu'ils élaborent un système efficace de revenus forestiers, ou modifient les charges en vigueur, sont confrontés à une tâche ardue. Bien plus ardue que ce n'est le cas pour les pays de la zone tempérée. Les forêts tropicales des pays en développement sont constituées d'arbres d'essences, de qualités et de diamètre très variés. Les essences peuvent aller des bois très précieux et réputés à ceux encore inutilisés de faible valeur courante. L'inventaire forestier est difficile à réaliser et souvent peu fiable ce qui rend l'estimation de la valeur de la forêt très difficile. De plus les incertitudes liées à la situation et aux conditions des peuplements et du terrain conduisent à des incertitudes quant aux coûts d'exploitaiton.

Les pays en développement sont par ailleurs confrontés à d'autres incertitudes quant à la valeur de leurs diverses essences de bois tropicaux sur les marchés mondiaux. Les imperfections du marché du bois qui faussent la concurrence des prix peuvent provenir de la présence des sociétés transnationales, d'arrangements dans la fixation des prix de transfert entre filiales et sociétés mères, et d'ententes entre les acheteurs. De plus, la concurrence en matière de bois est parfois limitée dans les pays tropicaux, soit parce qu'il existe peu d'entreprises dans ce domaine, soit parce que les gouvernements, dans leur politique de cession des bois, ont déjà attribué à certaines entreprises de droits d'exploitation exclusifs par le jeu des concessions forestières.

Outre ces aspects, les objectifs de politique forestière et de développement économique des pays en développement sont généralement plus importants et nécessitent un plus gros travail de planification et de prise de décision que dans les pays de la zone tempérée. L'implantation d'activités locales de transformation destinée à encourager le développement économique est, par exemple, un objectif important pour de nombreux pays en développement.

Enfin, les pays en développement doivent créer des systèmes de revenus capables de répondre à l'évolution des circonstances dans la production de bois tropicaux, qui font l'objet de la section suivante - accroissement et évolution de la demande, hausse des prix, inflation mondiale et risques de pénurie dans l'avenir.

Face à une information insuffisante, à l'incertitude des tendances futures de l'inflation, des prix et des valeurs, à l'imperfection des marchés et de la concurrence, face aussi à des objectifs supplémentaires qui s'ajoutent à la maximisation des revenus forestiers, le choix pour un pays donné du meilleur système de revenus forestiers n'est pas chose facile. Il suppose notamment que le pays en question compare les différentes possibilités de charges forestières en fonction des objectifs de maximisation des revenus d'aménagement et d'exploitation forestière, des autres objectifs de politique forestière, et enfin des objectifs plus vastes relatifs au développement économique. Il faut donc comparer et bien peser les avantages et les inconvénients des différentes possibilités de charges forestières ainsi que leurs incidences réciproques.

Il semble, de ce fait, difficilement possible de définir, pour un pays donné, un ensemble idéal de charges destinées à fournir des revenus forestiers. En conséquence, la présente étude soumet à l'analyse et évalue un large éventail de taxes possibles capables d'assurer des revenus forestiers. L'application de cette évaluation fournit aux pays l'occasion de peser les solutions de rechange en fonction de leurs propres objectifs et de leurs conditions particulières et, à partir de là, de choisir le système de revenus forestiers le plus approprié. Les expériences pratiques qu'ont faites un assez grand nombre de pays relativement à certains types de charges permettent également d'illustrer les mérites, les difficultés et la praticabilité des différentes charges forestières.

1.2 EVOLUTION DE LA PRODUCTION DE BOIS TROPICAUX

Les forêts tropicales ont de l'importance dans près de quatre-vingts pays en développement, totalisant une population d'environ 1,8 milliard d'habitants pour l'Amérique latine, l'Afrique et les régions asiatiques du Pacifique. Les forêts tropicales représentent une contribution substantielle au développement d'un grand nombre de ces pays, mais qui est aussi variable que les pays eux-mêmes et que leurs forêts. Elles représentent pour ces pays une précieuse ressource, produisant non seulement du bois de feu, du charbon et des matériaux pour la construction locale (les produits forestiers les plus importants dans bon nombre de pays tropicaux) mais aussi des grumes et autres bois ronds

d'industrie. Pour beaucoup de ces pays, la production de bois ronds d'industrie rapporte au gouvernement des revenus, des recettes d'exportation et constitue la base du développement économique grâce à la transformation ultérieure. Les charges forestières provenant des concessions, de l'abattage ou des exportations de bois sont pour le gouvernement de ces pays le moyen de percevoir des revenus sur ces ressources et d'influencer les activités d'exploitation.

1.2.1 L'accroissement de la production de bois tropicaux, les exportations, les concessions de bois et le prix du bois.

Au cours des décennies 1960 et 1970, les pays producteurs de bois tropicaux ont enregistré un accroissement de la demande et de la production de ces bois. Une augmentation importante de l'octroi des concessions a permis l'accroissement de la production. Les prix des bois tropicaux ont augmenté-de façon un tant soit peu inégale il est vrais-aussi bien en termes nominaux qu'en termes réels. Toutefois, la tendance de la demande pour certaines essences et qualités de bois, ainsi que dans certains pays ou régions, s'est écartée de cette tendance générale.

La production totale de bois ronds provenant des forêts de feuillus des pays tropicaux a augmenté de 3,2 pour cent par an au cours des décennies 1960 et 1970, passant de 700 millions de mètres cubes en 1961 à 1 280 millions de mètres cubes en 1979 (FAO Annuaire des produits forestiers). Bien que le bois de feu représente évidemment l'élément essentiel de la production totale de bois ronds et soit un facteur important de son accroissement, la production de bois ronds d'industrie a augmenté plus rapidement et s'est élevée à 4,5 pour cent par an au cours des deux décennies, passant de 80 millions de mètres cubes en 1961 à 180 millions de mètres cubes en 1979 (FAO Annuaire des produits forestiers). La production de grumes de feuillus tropicaux a augmenté encore plus rapidement, s'élevant à 5,3 pour cent par an et passant de 49 millions de mètres cubes en 1961 à 123 millions de mètres cubes en 1979 (FAO Annuaire des produits forestiers). Ce taux de croissance en volumes, qui suppose que la production de grumes double tous les 14 ans, a créé une grande tension dans les systèmes de revenus forestiers.

Certains pays ont, évidemment, enregistré dans leur production, des croissances supérieures à la moyenne. La production de grumes de feuillus en Asie et dans les régions du Pacifique a augmenté plus rapidement que dans les régions d'Afrique et d'Amérique latine. Dans certains pays, elle s'est accrue vraiment très rapidement, de 15 pour cent par an en Indonésie, 10 pour cent par an en Malaisie, 16 pour cent par an en Papouasie - Nouvelle-Guinée, 8 pour cent par an en Côte-d'Ivoire et de 18 pour cent par an au Libéria (FAO Annuaire des produits forestiers).

Une grande partie, près de 60 pour cent, de la production de grumes de feuillus des pays tropicaux et exportée, soit sous forme de grumes soit sous forme de produits transformés. Environ 40 pour cent est exporté sous forme de grumes tandis que 20 pour cent environ est exporté sous forme de produits transformés. Les exportations de grumes de feuillus (grumes de sciage et de placage) de ces pays ont augmenté à un rythme rapide au cours des décennies 1960 et 1970, passant de 13 millions de mètres cubes en 1961 à 45 millions de mètres cubes en 1979, avec un taux de croissance de 7,1 pour cent par an (FAO Annuaire des produits forestiers). Ce taux de croissance suppose que le niveau des exportations double tous les neuf ans. Il aurait pu être plus élevé encore si un certain nombre de pays tropicaux n'avaient introduit, vers la fin des années 1970, des restrictions et contingenté les exportations de grumes. Les exportations de grumes se sont accrue malgré les mesures d'encouragement incitant à transformer les grumes dans le pays et malgré l'augmentation des taxes à l'exportation sur les grumes.

Les exportations de produits transformés provenant de feuillus tropicaux bien que peu importantes au début, ont rapidement progressé au cours des décennies 1960 et 1970. Les exportations de sciages de feuillus ont augmenté de 9 pour cent par an, celles de placage de 9 pour cent par an et celles de contreplaqué de 17 pour cent par an (FAO Annuaire des produits forestiers).

En dépit de cet accroissement rapide des exportations de bois transformés, un tiers seulement du volume des exportations de bois tropicaux a été exporté, en 1979, sous la forme de produits transformés. Deux tiers étaient encore exportés sous forme de grumes.

A côté de cet accroissement rapide des exportations de grumes et de produits transformés, il s'est produit un glissement dans les exportations, des pays exportateurs traditionnels vers les nouveaux pays exportateurs, essentiellement en Asie du Sud-Est mais pas uniquement. (Pringle 1979, Perspectives des importations de bois tropicaux. Unasylva:).

Cette croissance dans la production et dans l'exportation de grumes de feuillus tropicaux et de produits transformés a été rendue possible au cours des deux décennies grâce à l'augmentation rapide du nombre des concessions (Schmithüsen 1977 Contrats d'exploitation forestière sur domaine public; Schmithüsen 1980 Contrats d'exploitation forestière.). Vers 1980, des concessions avaient été accordées pour à peu près 120 millions d'hectares supplémentaires faisaient l'objet d'une demande de la part des concessionnaires ou étaient soumis à l'examen auprès des grouvernements (Schmithüsen 1980 Contrats d'exploitation forestière : 17).

Bien que ces hausses de la production et des exportations de bois tropicaux aient suivi la hausse de la demande mondiale, les prix aussi bien des grumes que des produits transformés ont eux aussi augmenté au cours des décennies 1960 et 1970. La valeur moyenne des exportations de grumes tropicales s'est accrue de plus de trois fois entre 1961 et 1979, l'augmentation la plus forte s'étant produite dans les années 1970 (FAO Annuaire des produits forestiers; FAO 1981 Prix des produits forestiers 1961-1980: Banque mondiale 1979 Tendances du commerce et des prix des produits de base:). Ceci représente une hausse moyenne du prix annuel d'environ 7 pour cent par an (6,8 pour cent par an sur la base de la valeur des exportations, 7,5 pour cent par an sur la base de la valeur des importations) (FAO 1981 Annuaire des produits forestiers).

Cette hausse des prix des grumes de bois tropicaux est, pour l'essentiel, due à l'inflation, notamment celle des années 1970. La hausse du prix réel a atteint une moyenne d'environ 2 pour cent par an au cours de cette période ma;gré une diminution de la qualité des grumes (FAO 1981 Prix des produits forestiers 1961-1980: Banque mondiale 1979 Tendances du commerce des prix des produits de base:).

Les prix des produits transformés de bois tropicaux, bois sciés et contreplaqués ont eux aussi augmenté ont eux aussi augmenté au cours des années 1960 et 1970. De 1961 à 1980 le prix des bois sciés tropicaux a augmenté de deux à quatre fois et celui des contreplaqués de deux à trois fois (FAO 1981 Prix des produits forestiers 1961 - 1980: ; Banque mondiale 1979 Tendances du commerce et des prix des produits de base:). La hausse de la plupart des prix, comme dans le cas des grumes, s'est produite dans les années 1970 et était due à l'inflation. En termes réels, abstraction faite de l'inflation, les prix des bois sciés ont été a peu près constants ou ont même diminué au cours de cette période, mais avec quelques variations selon les essences, et des fluctuations substantielles à court terme (FAO 1981 Prix des produits forestiers 1961 - 1980: : Banque mondiale 1979 Tendances du commerce et des prix des produits de base:).

En combinant la hausse des prix et l'augmentation des quantités produites on obtient l'augmentation de la valeur de la production de bois. Le volume de la production de grumes augmentant d'environ 5 pour cent par an et la hausse des prix se situant à environ 7 pour cent par an au cours des années 1960 et 1970, l'accroissement de la valeur totale de la production de grumes de bois tropicaux a dépassé 12 pour cent par an (combinaison multiplicative des deux taux de croissance 1,05 x 1,07 = 1,123 soit 12,3 pour cent par an). La valeur de la production de bois tropicaux, provenant aussi bien des volumes que des prix, a ainsi augmenté encore plus rapidement que le volume de la production ou que les prix du bois à eux seuls. Ce taux de croissance en valeur signifie que la valeur a doublé tous les six ans, doublé encore au bout de 12 ans, et redoublé une fois encore au bout de 18 ans, soit une augmentation de la valeur de la production de bois tropicaux huit fois supérieure, au cours des décennies 1960 et 1970.

1.2.2 Conséquences sur les systèmes de revenus forestiers

L'expansion considérable tant de la production que des exportations de bois tropicaux, qui n'a pas fléchi au cours des deux décennies, reflète l'expansion elle aussi importante de la demande mondiale de bois tropicaux et de produits ligneux au cours de la même période. Cet accroissement de la demande a entraîné un accroissement important et rapide de l'offre à court terme, grâce autant à l'extension des concessions qu'au développement de nouvelles zones de production de bois. De ce fait, l'augmentation importante de la demande a été suivie de hausses de prix qui n'ont dépassé que de très peu le taux d'inflation, la hausse du prix réel du bois restant donc modeste. Toutefois, l'accroissement de la demande dans l'avenir risque de ne pas trouver une réponse aussi favorable.

Quant aux systèmes de revenus forestiers des pays tropicaux, il leur a fallu s'adapter à l'augmentation considérable des volumes de bois abattus, notamment dans les régions et les pays qui ont étendu la surface des concessions et qui ont vu leur production augmenter. Cette situation a soumis l'administration forestière de ces pays à des contraintes accrues.

Les systèmes de revenus forestiers ont également dû suivre les hausses des prix, même lorsqu'elles résultaient essentiellement de l'inflation comme c'était le cas dans les années 1970.

Une telle croissance de la production, des exportations, des prix et des valeurs, ainsi que l'extension des concessions ont eu des répercussions diverses sur les différents types de charges forestières. Les taxes basées sur le volume doivent s'ajuster à l'accroissement de la production, ce qui augmente le travail nécessaire au cubage, la surveillance et l'administration; les taxes à l'exportation doivent s'ajuster à l'accroissement rapide de celles-ci et les taxes à la superficie à l'augmentation du nombre des concessions.

Les taxes basées sur les prix doivent, quant à elles, s'ajuster à la hausse des prix et celles qui sont basées sur la valeur à l'accroissement des valeurs totales. Comme nous l'avons vu, les accroissements en valeurs totales, qui reflètent les accroissements combinés du volume et des prix, ont été importants. Ainsi, les charges, telles que les taxes à l'exportation ad valorem, qui sont basées sur la valeur des exportations de bois, doivent s'ajuster aux changements rapides enregistrés aussi bien dans les volumes exportés que dans les prix à l'exportation, et à leur incidence combinée.

Les administrations forestières se sont dans l'ensemble contentées de traiter les problèmes à mesure qu'ils se présentaient et que les difficultés surgissaient. Les revenus forestiers se sont accrus dans de nombreux pays, mais essentiellement à cause de l'augmentation du volume de la production et non à cause d'une augmentation de la valeur du bois sur pied. Les charges forestières ont augmenté à mesure que le prix de bois montait, mais elles n'ont en général pas été ajustées assez rapidement, ni suffisamment, pour refléter parfaitement l'effet de l'augmentation des prix sur la valeur du bois sur pied. Une autre mesure a consisté à augmenter les revenus en créant des charges supplémentaires parallèlement aux charges existantes. Cette solution, lorsqu'elle a été adoptée, a donné lieu à une multiplication des charges et à une complexité accrue du système de revenus forestiers.

1.2.3. Evolution future de la foresterie tropicale, l'offre à long terme de bois tropicaux et ses conséquences sur les systèmes de revenus forestiers

Jusqu'à présent, une demande accrue de bois tropicaux donnait lieu à une augmentation de la production. Mais il se peut qu'à long terme, la demande de bois tropicaux si elle augmente, et même si elle reste à son niveau actuel, ne puisse être satisfaite aussi facilement qu'auparavant, par l'agrandissement des concessions ou par l'ouverture de nouvelles zones d'exploitation. Il se peut donc qu'à l'avenir, et à très long terme, les systèmes de revenus forestiers n'aient pas à faire face à un accroissement aussi rapide des exploitations et de la production. Ils seront peut-être plutôt confrontés à une pénurie croissante de bois provenant de forêts naturelles et à une hausse des prix réels, les prix dépassant largement l'inflation. Il faut également s'attendre à une variation plus importante de prix selon les essences, indiquant une pénurie relative. En définitive, avec la pénurie de bois en provenance de forêts naturelles, les plantations joueront sans doute un rôle plus important et il faudra donc envisager d'accroître les charges sur les plantations.

Dans la plupart des pays producteurs de bois, une grande partie de la fôret, ou du moins de la forêt la plus accessible, a déjà été exploitée au cours d'une ou de plusieurs campagnes d'exploitation (Pringle 1978 Quantity and Quality of the Tropical Forests). Parmi les pays dont la forêt a été en grande partie exploitée peuvent figurer le Nigéria, le Ghana, et la Côte-d'Ivoire en Afrique Occidentale; l'Inde, la Thaïlande et les Philippines en Asie. Parmi ceux dont les forêts les plus accessibles situés à basse altitude ont été exploitées peuvent figurer le Gabon, le Congo et le Zaïre en Afrique centrale; la Birmanie, le Cambodge, l'Indonésie et la Malaisie en Asie du Sud-Est; et enfin le Brésil, la Colombie, l'Equateur et le Venezuela en Amérique latine (Pringle 1978; Pringle 1979 Perspectives des importations de bois tropicaux, Unasylva:).

En conséquence, l'expansion de la production de grumes de bois de feuillus tropicaux ou de bois ronds d'industrie risque de ralentir. L'offre des essences les plus précieuses et des bois de grande qualité actuellement exploités pourrait même accuser un déclin. Dans ce cas, il faut s'attendre à des hausses de prix importantes pour les grumes et les produits transformés, notamment lorsqu'ils proviennent de grumes de grande taille et de grande qualité (Pringle 1979: ; Spears 1979 : 173-4). Toute hausse du prix de ce genre de bois encouragera évidemment l'exploitation dans les régions forestières jusqu'à présent moins accessibles, ainsi que dans les pays dont les forêts n'ont pas été exploitées de façon intensive (Congo, Zaïre, Papouasie - Nouvelle-Guinée, Birmanie, Brésil et autres pays d'Amérique latine, par exemple), et entraînera une augmentation des coûts d'exploitation et une diminution de la récolte des essences souhaitées. Il faut s'attendre également, dans les pays produisant actuellement du bois, à des hausses de prix destinées à stimuler la production et l'utilisation d'essences secondaires ou qui ont à l'heure actuelle une moindre valeur (Pringle, 1979: ; Spears, 1979: 173-4).

• Les premiers signes d'une raréfaction des bois de grande qualité facilement accessibles et ses essences de grande valeur, de même que ceux d'une hausse des prix des bois tropicaux ont peut-être commencé à se manifester au début des années 1980 (Spears 1979 : 174). Ils auraient, s'ils devaient apparaître, d'importantes conséquences pour les systèmes de revenus forestiers. Ils marqueraient le départ d'une nouvelle ère pour la foresterie tropicale et réserveraient un rôle plus important aux systèmes de revenus forestiers.

Ce rôle plus important des systèmes de revenus forestiers impliquera que les charges forestières reflètent l'augmentation de la valeur des bois sur pieds de grande valeur, et qu'elles réagissent mieux aux changements de prix des bois tropicaux. Il faudra que ces charges s'appliquent à une plus grande gamme de bois et de valeur du bois, depuis les bois de grande qualité et les essences précieuses, jusqu'à un nombre croissant d'essences secondaires de moindre valeur. Du fait que les activités d'exploitation gagnent des zones plus éloignées et plus difficiles d'accès, les charges forestières devront refléter de façon plus adéquate les différences de facilité d'accès, de coûts d'exploitation et autres éléments du prix de revient.

1.2.4 Le déboisement et ses conséquences sur l'offre à long terme de bois, ainsi que sur les systèmes de revenus forestiers

Les défrichements pratiqués dans la forêt pour étendre les activités d'agriculture permanente ont fourni une part importante de la récolte dans un certain nombre de pays (Pringle 1979 :). Ces défrichements destinés à l'agriculture ont donc contribué à accroître l'offre à court terme de bois. Elles peuvent toutefois engendrer un déclin de l'offre à long terme du fait du déboisement.

Le déboisement qui est dû, non seulement à la conversion de la forêt en terres agricoles permanentes mais aussi aux cultures itinérantes, à l'abattage pour le bois de feu et à d'autres influences est devenu préoccupant pour l'avenir de la foresterie tropicale et l'offre à long terme de bois, et a provoqué de vifs débats. 1/

Le taux de déboisement des forêts denses tropicales a été diversement estimé de 5 à 20 millions d'hectares par an, c'est-à-dire de 1 à 2 pour cent par an de la surface actuelle des forêts denses tropicales. 2/

Selon les conclusions d'un travail récent réalisé par Lanly et Clement pour la FAO, la diminution des forêts denses tropicales naturelles devrait dépasser 100 millions d'hectares entre 1980 et l'an 2000, ce qui représente une perte d'environ 10 pour cent de la superficie actuelle de la forêt tropicale (Lanly et Clement 1979 Horizon 2000 - Superficie des forêts et des plantations sous les tropiques, Unasylva :). Cette estimation de la diminution, de la couverture forestière est moins alarmante que d'autres estimations, mais indique néanmoins un déclin mondial significatif des forêts tropicales.

1/ Une relation détaillée des éléments et des thèmes de discussions figure dans Spears 1979 Can the Wet Tropical Forests Survive ? Commonwealth Forestry Review.

2/ Voir par exemple U.S. Interagency Task Force 1980 The World's Tropical Forests: 15, Spears 1979 : 165-167; Saouma 1978 Keynote Address to the Eight world Forestry Congress; Myers 1980 Conversion of Tropical Moists Forests; Banque mondiale 1978 Foresterie. Politique sectorielle:

Ce travail a été suivi d'analyses régionales plus détaillées concernant l'Amérique latine, l'Afrique et l'Asie, mais les conclusions générales demeurent. (FAO 1981 Les ressources forestières de l'Afrique tropicale. Première partie : Synthèse régionale. Deuxième partie: Résumés par pays. FAO 1981 Proyecto de Evaluación de los Recursos Forestales Tropicales; Los Recursos Forestales de la America Tropical).

La progression du déboisement aura, tant à court terme qu'à long terme, des conséquences importantes pour l'offre, les prix du bois et les systèmes de revenus forestiers. A court terme, le déboisement accroîtra l'offre de bois et empêchera les prix de monter trop rapidement, mais il aura à long terme des effets inverses: une pénurie de bois et des prix beaucoup plus élevés. Il faudra que les systèmes de revenus forestiers puissent réagir à ce changement de situation, à des pénuries de bois qui surviendront peut-être de manière assez soudaine, et à des augmentations importantes des prix du bois et des valeurs du bois sur pied.

Il est possible que le déboisement et ses conséquences, au niveau de la pénurie de bois et de la hausse des prix, stimule l'accroissement des plantations. Les systèmes de revenus forestiers devront prévoir des charges pour ces bois qui seront peut-être d'un type très différent de ce qui est prévu pour les forêts naturelles.

1.3 CENTRE D'INTERET ET CHAMP DE L'ETUDE.

Comme l'indique la Préface, cette étude est axée sur les revenus forestiers prélevés sur la production de bois ronds d'industrie en provenance des forêts du domaine public. Dans la plupart des pays en développement, les forêts et les terres boisées appartiennent au gouvernement central, à celui des états, ou encore à des communautés ou des tribus. Les gouvernements et les communautés tribales ont, de ce fait, un droit de propriétaire sur la forêt et le produit des terres boisées et ont par conséquent intérêt à en maximiser les revenus. Dans les cas de propriété d'usage, communautaire ou tribale, c'est en général l'état ou le gouvernement central qui administre et aménage les forêts, avec peut-être un arrangement quelconque dans le partage des revenus.

Lorsque la propriété publique de la forêt est moins courante ou moins clairement définie, comme c'est le cas dans certains pays d'Amérique latine, le gouvernement peut très bien conserver un intérêt de propriétaire sur la forêt et par conséquent avoir aussi un intérêt dans l'aménagement de revenus forestiers. Les revenus qui proviennent de terres boisées dont la propriété est strictement privée, comme c'est le cas dans les pays d'Europe, ne sont pas traités dans cette étude. La maximisation de ces revenus relève dans ce cas du propriétaire privé.

La présente étude traite uniquement des revenus forestiers provenant de bois ronds d'industrie. Il constitue, en effet, pour la plupart des pays en développement, la plus importante source de revenus. Le bois de feu et le charbon de bois sont des produits forestiers importants pour de nombreux pays (en volume et peut-être aussi en termes de valeurs économiques), mais ils ne constituent généralement pas une source de revenus importante.

Cette étude traite de la cession des bois publics soit sous forme d'accords annuels ou à court terme ou sous forme de ventes, soit sous forme de concessions à long terme sur de grandes surfaces forestières, soit encore sous forme d'autres contrats d'exploitation forestière (Schmithüsen 1977 Contrats d'exploitation forestière sur domaine public). Elle traite en conséquence, d'une part, des charges forestières perçues sur le bois exploité et, d'autre part, des charges perçues sur les concessions et les contrats d'exploitation forestière eux-mêmes.

Les charges forestières telles qu'elles sont définies dans cette étude comprennent les taxes établies d'après la surface ainsi que les taxes sur les concessions et permis de coupe de courte durée; les taxes d'abattage, de sylviculture, les redevances et autres charges établies sur la base du volume exploité; les taxes sur les produits transformés, et les taxes à l'exportation sur les grumes ou les produits transformés. Les taxes à l'exportation sur les grumes et sur les produits transformés qui ne s'appliquent qu'aux produits forestiers sont comprises dans les charges forestières. Des taxes de ce genre, comme nous le verrons plus loin peuvent, si elles sont bien conçues, se substituer aux taxes d'abattage.

Exception faite de l'impôt sur le revenu des sociétés, les diverses taxes qui s'appliquent d'une manière générale à tous les produits, industries ou activités ne sont pas comprises dans l'évaluation. L'impôt sur le revenu des sociétés fait l'objet d'une discussion parce qu'il est souvent proposé, bien qu'à tort, comme pouvant se substituer aux charges forestières telles que taxes d'abattage ou redevances.

Cette étude s'intéresse essentiellement aux systèmes des revenus forestiers, dans la mesure où peu de pays, si ce n'est aucun, tirent leurs revenus forestiers d'une seule source. Ils dépendent au contraire d'une combinaison de diverses taxes forestières - taxes de surface, redevances, taxes de sylviculture, taxes d'abattage, taxes sur les produits façonnés, taxes à l'exportation sur les grumes, etc. Ces charges forestières combinées peuvent très bien être conçues pour se compléter réciproquement, en cumulant leur incidence et en ayant des effets stimulants sur l'aménagement et l'exploitation des forêts. Toutefois, ces diverses charges peuvent tout aussi bien entrer en conflit, et aller à l'encontre de l'effet souhaité.

Cette étude est axée sur deux aspects essentiels des systèmes de revenus forestiers, la structure des systèmes de revenus et de charges forestières, et le niveau des charges. La structure des systèmes de revenus forestiers traite des types de charges forestières, leur assiette (volume, surface, etc.), leur mode de prélèvement, leur relation avec les autres types de charges, etc. De tels aspects peuvent être évalués indépendamment des questions épineuses ayant trait au niveau des charges. Les chapitres suivants traitent donc séparément ces questions indépendantes relatives à la structure et au niveau des charges forestières.

Chapitre 2

LES SYSTEMES DE REVENUS FORESTIERS POUR LES PAYS EN DEVELOPPEMENT: VUE D'ENSEMBLE ET RESUME

2.1 INTRODUCTION

Le présent chapitre est destiné à fournir un résumé et à donner une vue d'ensemble du sujet pour guider le lecteur à travers le reste de l'étude. Pour faciliter la référence, il est organisé parallèlement au reste de l'étude et suit la répartition en chapitres et en sections de chapitres. Le lecteur devrait donc se référer aux chapitres qui suivent et aux sections pertinentes avant d'opter définitivement pour telles charges forestières ou telles méthodes de fixation de leur niveau.

2.2 LE ROLE DES SYSTEMES DE REVENUS FORESTIERS

Deux caractéristiques importantes de la foresterie tropicale, définies au chapitre 1, indiquent que les gouvernements devraient jouer un rôle important dans l'établissement de charges forestières. Tout d'abord, en ce qui concerne la vente du bois et les permis de coupe, les pays tropicaux sont dans une situation bien éloignée des conditions de concurrence. Lorsque ces conditions ne sont pas atteintes en matière de cession et de droits, les charges forestières ne maximiseront pas les revenus forestiers, à moins qu'elle ne soient correctement fixées, et c'est au gouvernement qu'il appartient de jouer un rôle actif dans le choix des charges appropriées et dans la détermination de leur niveau.

En second lieu, les objectifs que poursuit un gouvernement dans sa politique peuvent aller au-delà de la simple maximisation des revenus, pour s'intéresser à l'impact qu'auront les charges forestières sur l'exploitation et l'aménagement des forêts, sur les autres objectifs de la politique forestière, sur des objectifs de développement économique ainsi que sur l'emploi et la répartition du revenu. Ces objectifs supplémentaires, importants dans les pays en développement, requièrent aussi du gouvernement un rôle plus actif dans le choix et la structuration des charges destinées à assurer des revenus forestiers, afin d'équilibrer ces objectifs et ceux qui visent à la maximisation des revenus. Ce rôle actif du gouvernement nécessite un art et une habileté considérables dans la conception des charges forestières, et requiert une compréhension claire des concepts en cause.

SCEMA POUR L'EVALUATION DE LA FORET ET LA FIXATION DES PRIX (PARTIE II)

2.3 VALEURS DU BOIS ET PRIX (chapitre 3)

La distinction entre valeur et prix est souvent méconnue dans l'analyse des charges forestières. La valeur du bois et le prix perçu pour ce bois ne sont pas nécessairement les mêmes. Dans le chapitre 3, un simple modèle d'échange permet de distinguer les valeurs pour l'acheteur et les valeurs pour le vendeur. Le modèle d'échange montre tout d'abord un seul acheteur qui veut acquérir un lot donné de bois sur pied contenant un volume défini de bois. L'acheteur est décrit comme disposant d'une fourchette de valeurs financières qu'il est disposé à céder en échange du bois.

Ces valeurs dépendront de l'utilisation qui sera faite du bois, qu'il serve, par exemple, à produire des bois d'oeuvre, ou des placages ou du contreplaqué, et qu'il soit utilisé de façon efficace ou non. Le prix maximum que l'acheteur consentira à payer correspond à l'utilisation du bois la plus efficace et donnant la plus grande valeur qu'il pourra en retirer.

Le Gouvernement, en tant que vendeur, peut lui aussi être décrit comme disposant d'une fourchette de valeurs financières qu'il est prêt à accepter, qui s'étend vers le bas et s'arrête à une valeur minimale en fonction des possibilités d'utilisation du bois qu'il prévoit, et de la valeur économique du bois dans ces utilisations de rechange.

Lorsque la fourchette des valeurs que l'acheteur est disposé à payer recoupe celle que le vendeur est disposé à accepter, (sa disposition à vendre), il est alors possible d'établir un prix, c'est-à-dire, une charge forestière sur le bois à un niveau acceptable pour l'un et l'autre. Il existe ainsi une fourchette de valeurs pour l'acheteur et une pour le vendeur, mais un seul prix est déterminé.

Il se peut que la fourchette des valeurs de l'acheteur et celle des valeurs du vendeur ne se recoupent pas, auquel cas il ne sera pas possible de trouver un prix mutuellement acceptable. La vente du bois ne pourra alors se faire, à moins d'un changement de circonstances; lorsque la valeur des produits ligneux augmente, que les coûts diminuent, ou que le gouvernement propose à nouveau un prix minimal acceptable.

Si dans le modèle d'échange on introduit plusieurs acheteurs, les fourchettes des prix qu'ils sont prêts à payer ainsi que les prix maximum qu'ils peuvent consentir dépendront des utilisations du bois et des produits qu'ils en tireront, ainsi que l'exploitation, des coûts de production et des prix des produits dont chaque acheteur a l'expérience. L'offre maximale sera faite par celui dont les coûts seront les moins élevés, ou qui sera le mieux placé. ainsi, en encourageant l'accès d'un plus grand nombre d'acheteurs, le gouvernement peut relever la fourchette des valeurs et obtenir des charges forestières plus élevées pour le bois.

Ce modèle d'échange fournit un schéma de base très utile pour la majeure partie du reste de l'étude. A partir du prix que l'acheteur est prêt à payer on élabore un modèle de demande dérivée de la valeur du bois sur pied. Les composantes de la valeur du bois pour le vendeur y sont étudiées en détail. Celles de la valeur des concessions pour l'acheteur ainsi que pour le vendeur sont elles aussi définies. Ces éléments sont ensuite appliqués à l'évaluation des différents types de charges forestières sur le bois et sur les concessions; à l'évaluation des différentes méthodes d'établissement du niveau des charges forestières depuis celles qui sont fixées par l'administration jusqu'aux enchères, et enfin au choix des charges recommandées pour un système de revenus forestiers.

2.4 VALEURS DE BOIS ET VALEURS DU BOIS SUR PIED POUR LES ACHETEURS (chapitre 4)

2.4.1 Le modèle de la demande dérivée de la valeur du bois sur pied (section 4.2)

Le modèle de la valeur du bois sur pied élabore la demande dérivée de bois sur pied à partir de la valeur des grumes ou des produits transformés, et à partir des coûts d'exploitation et de transformation. Le modèle de la valeur du bois sur pied est illustré en premier lieu par le cas dans lequel les grumes sont vendues sur le marché intérieur ou à l'exportation. Le prix effectif ou escompté pour l'essence et la qualité données des

grumes constitue le point de départ. De ce prix excompté sont déduits les frais de manutention et les coûts de transport, ce qui donne la valeur des grumes à bord de route. Ensuite, sont déduits les coûts d'exploitation ce qui donne la valeur du bois sur pied. Dans les déductions figure également une marge pour le bénéfice et le risque basée sur un taux normal de rémunération de l'investissement, c'est-à-dire le taux de rémunération qui pourrait être obtenu avec d'autres investissements comportant un risque égal.

La valeur dérivée du bois sur pied représente le prix maximal que l'acheteur serait disposé à payer pour du bois d'essences et de qualités données, tout en couvrant ses dépenses et en rémunérant normalement son investissement total. Comme nous le verrons plus loin, l'acheteur peut être disposé à payer davantage pour du bois marginal additionnel.

Ce modèle de demande dérivée est illustré au chapitre 4 (Tableau 4.1) à l'aide de prix et de coûts fictifs. Le lecteur peut appliquer des prix et des coûts pour des situations qu'il connaît et en déduire les valeurs du bois sur pied correspondantes.

Ce modèle de la demande dérivée des valeurs du bois sur pied permet de déterminer les facteurs qui influencent ces valeurs et leur incidence. Il fournit une base théorique pour les charges forestières sur le bois abattu. Par ailleurs, le modèle de la valeur du bois sur pied permet d'introduire le concept de la valeur marginale du bois sur pied, qui est utile pour comprendre les facteurs influençant l'exploitation, l'effet des charges forestières sur l'exploitation et les moyens qui permettront de l'encourager. Le modèle de la demande dérivée de la valeur du bois sur pied constitue en outre la base théorique de l'estimation financière de cette valeur par l'acheteur et qui est traitée au chapitre 11.

Du fait que les valeurs du bois sur pied sont déterminées par soustraction, une hausse donnée des prix des grumes, ou des produits transformés entraînera une augmentation plus que proportionnelle des valeurs du bois sur pied. En conséquence, les charges forestières devraient être ajustées selon un rapport plus que proportionnel, en cas de hausse des prix des grumes ou des produits transformés, si elles doivent continuer de refléter les valeurs du bois sur pied.

Les essences et qualités des grumes influencent de même les valeurs des bois sur pied, dans la mesure où les essences de très grande valeur et les qualités supérieures entraînent des prix plus élevés pour les grumes. De la même façon, les valeurs du bois sur pied varient selon un rapport plus que proportionnel aux variations des prix des grumes selon les essences et qualités. Encore une fois, les charges forestières devraient varier plus que proportionnellement par rapport au prix des grumes si elles veulent refléter les valeurs du bois sur pied.

Le modèle de la demande dérivée de la valeur du bois sur pied peut prendre pour base les produits transformés plutôt que les grumes. En principe, le modèle de la valeur du bois sur pied reste le même, mais il suppose des opérations supplémentaires. Il faut déduire du prix des produits transformés (bois sciés, contreplaqué ou autres produits) les coûts de transformation (frais généraux, dépréciation et coûts de fonctionnement), ainsi qu'une rémunération normale du capital investi dans la transformation. Ces opérations supplémentaires, ainsi que la complexité accrue qui en résulte, peuvent s'avérer indispensables si les marchés des grumes ne sont pas concurrentiels ou ne reflètent pas de façon adéquate les valeurs des grumes. Baser les valeurs du bois sur pied sur les produits transformés peut augmenter les valeurs du bois sur pied si les produits transformés reflètent une meilleure valeur d'utilisation que les grumes, et si les coûts de transformation ne sont pas excessifs. Inversement, il se peut que les grumes donnent une valeur supérieure des bois sur pied, représentant de ce fait la meilleure valeur d'utilisation.

2.4.2 Facteurs influençant les valeurs du bois sur pied (section 4.3)

Le modèle de la demande dérivée permet d'identifier aussi bien les facteurs qui déterminent les valeurs du bois sur pied que la façon dont ces valeurs réagissent aux changements qui interviennent dans ces facteurs. Le prix des grumes ou des produits du bois est le premier facteur qui affecte de la façon la plus évidente les valeurs du bois sur pied. Selon le modèle de la demande dérivée, des prix plus élevés entraînent des valeurs du bois sur pied plus élevées. Elles sont en effet sensibles aux changements de prix des grumes et des produits transformés.

Les coûts de transport et les coûts d'exploitation des grumes doivent être déduits dans l'évaluation des valeurs du bois sur pied. Du fait que les coûts de transport des grumes représentent dans de nombreux pays tropicaux un poste important, et varient en fonction de la distance, les valeurs du bois sur pied devront de même varier sensiblement en fonction de la distance. Les coûts de production des grumes dépendent des conditions d'exploitation et, donc, de facteurs tel que l'état du terrain, de la pente et du peuplement. De ce fait, les valeurs du bois sur pied seront influencées par ces différentes conditions.

L'identification des facteurs qui affectent les valeurs du bois sur pied est essentielle pour déterminer toutes les variables dont il faudra tenir compte dans les charges forestières.

2.4.3 Valeurs marginales du bois sur pied (section 4.4)

Le concept de valeur marginale du bois sur pied qui peut être abattu en supplément est un prolongement important du modèle de base de la valeur du bois sur pied. Ce concept s'avère utile, dans la fixation des charges forestières, pour encourager une meilleure exploitation de la forêt. Lorsque certains des coûts d'exploitation, de transport ou de transformation sont déjà couverts (coûts fixes tels que la construction de routes ou les frais généraux d'exploitation, par exemple), le coût d'exploitation du bois supplémentaire sera moindre et donc la valeur de ce bois sur pied sera plus élevée. De même, si les investissements pour les équipements d'exploitation et pour les usines de transformation ont déjà été faits, l'entreprise sera peut-être disposée à accepter une réduction du profit et du taux de rémunération à court terme, et par conséquent à payer un prix élevé pour le bois supplémentaire.

Ce concept de la valeur marginale du bois sur pied permet d'évaluer les effets des charges forestières sur l'exploitation du bois marginal, ou bois supplémentaire, dans le cas d'essences de moindre valeur et de peuplements de bois marginal. Il permet également d'expliquer pourquoi les offres de prix pour le bois sur pied dans les ventes aux enchères dépassent parfois la moyenne des estimations de leur valeur.

2.5 VALEURS DU BOIS SUR PIED POUR LE VENDEUR ET CHARGES MINIMALES (chapitre 5)

La valeur du bois pour le vendeur constitue l'autre volet du modèle d'échange. De même que les acheteurs disposent d'une fourchette de valeurs comportant une valeur maximale, le gouvernement a, lui aussi, en tant que vendeur, une fourchette de valeurs comportant, en l'occurrence, un minimum. La fourchette de valeurs de l'acheteur avec son maximum résulte des utilisations auquelles il destine le bois et des prix qu'il peut en obtenir. D'autre part, la fourchette de valeurs du vendeur, avec son tarif minimal variera en fonction des coûts, des dépenses d'administration et des coûts de substitution.

Le gouvernement souhaite évidemment récupérer au moins les dépenses d'administration qu'entraînent la vente du bois et le contrôle des activités d'abattage. Dans le cas contraire, il y perdrait et mieux vaudrait ne pas couper le bois. Le tarif minimal doit donc tenir compte des coûts réels de vente du bois; c'est-à-dire, des coûts qu'entraînent la vente, le contrôle des opérations de coupe, et des dimensions limites de circonférence, le cubage de la production, la facturation et le recouvrement des taxes ainsi qu'un certain nombre de dépenses d'administration imputables à la vente de bois sur pied.

Par ailleurs, la valeur, selon le vendeur, devra refléter les autres utilisations possibles, les occasions auxquelles il aura renoncé en coupant le bois, ou les coûts qu'entraînent la régénération de la zone. Selon les cironstances, le tarif minimal devrait refléter l'une ou l'autre de ces possibilités, et le tarif maximal le fait que plusieurs solutions entrent en ligne de compte. Lorsque les valeurs du bois sont supposées augmenter de façon significative dans l'avenir, en raison peut-être d'une forte demande de produits du bois prévisible ou en raison d'une pénurie éventuelle, le gouvernement ne devrait souhaiter vendre la bois à ce moment que s'il peut en tirer alors un meilleur prix qu'en le vendant plus tard. Les valeurs futures du bois sont un facteur important dont il faut tenir compte en fixant le montat minimal des charges quand les valeurs des produits forestières augmentent rapidement ou qu'elles sont susceptibles de le faire dans l'avenir.

Lorsqu'existent des solutions de rechange pour l'utilisation du bois comme le bois de feu ou des utilisations non commercialisées: alimentation, faune et flore sauvage, préparations médicinales, lutte contre l'érosion, protection des bassins versants, ou autres utilisations, la valeur du bois pour le vendeur devrait aussi refléter ces solutions de rechange. Si les charges minimales reflètent ces valeurs, les peuplements ne seront exploités pour le bois que si l'utilisation industrielle a une valeur supérieure à celle de ces solutions de rechange.

Réciproquement, on peut escompter des profits de la récolte du bois, des coupes de récupération avant la plantation, de la sylviculture et d'une meilleure utilisation. Dans ces cas la valeur minimale du vendeur sera inférieure, et les charges minimales devraient être réduites.

Le gouvernement devrait évidemment dans tous les cas essayer de parvenir à des charges proches du prix maximal de l'acheteur.

Lorsque le gouvernement s'engage à remplacer la forêt après la coupe, il est possible d'arguer que la valeur du vendeur devrait refléter le coût de régénération de la zone exploitée, et cela pourrait constituer une base pour déterminer les charges minimales. Cet argument est néanmoins plein d'embûches. Il ne peut être retenu que si le gouvernement prend effectivement à sa charge les coûts de régénération. En pareil cas, il ne serait pas avisé de la part du gouvernement d'encourager la coupe du bois en réduisant les charges forestières, qui n'apporteraient pas des revenus suffisants pour financer la régénération, si le gouvernement est amené à dépenser beaucoup plus pour reboiser la zone. Toutefois, si le prix maximum que l'acheteur est disposé à payer est inférieur au coût de régénération, il sera difficile pour le gouvernement de décider du montant des charges minimales. Si les charges qu'il fixe reflètent les coûts de régénération, les acheteurs ne seront pas disposés à les payer, l'exploitation diminuera et le bois ne sera pas coupé.

2.6 LA VALEUR DES CONCESSIONS ET DES PERMIS DE COUPE (chapitre 6)

2.6.1 La valeur des permis de coupe pour les concessionnaires (section 6.2)

Les concessions forestières ou les autres formes de permis de coupe ont une certaine valeur pour l'industrie forestière en plus de bois qui s'y trouve. Elles représentent une sécurité pour l'approvisionnement en bois pour l'avenir, moyennant des charges forestières déterminées. Aussi, une concession peut être d'une valeur considérable lorsqu'elle représente des approvisionnements futurs de bois pour des charges forestières inférieures à la valeur du bois sur pied. Lec concessions offrent également une sécurité pour l'expansion des usines de transformation et constituent un pouvoir de négociation, que ce soit pour obtenir du bois supplémentaire, pour l'achat de grumes, ou dans les négociations avec les entreprises d'exploitation forestières. Ces valeurs sont de la nature d'une valeur d'assurance.

En se référant à la valeur des concessions pour l'acheteur, on peut envisager des charges sur les concessions, en plus des charges sur le bois abattu. Pour refléter ces valeurs, les charges sur les concessions pourraient être déterminées en fonction de la surface de la concession, du volume du bois, ou des abattages autorisés. Une autre solution serait une charge annuelle en fonction de la surface totale de la concession, compte tenu de sa dimension et de la durée du contrat.

2.6.2 La valeur des concessions pour le vendeur et les charges minimales sur les concessions (section 6.3)

Le gouvernement en tant que vendeur aura un éventail de valeurs, comportant une valeur minimale. Cette valeur minimale dépend des dépenses d'administration qu'implique la supervision des concessions. De plus, elle tient compte de la valeur future la plus élevée de la concession, ou des possibilités auxquelles il aura renoncé en destinant la zone à l'exploitation du bois. Les valeurs du vendeur fournissent une base pour fixer les charges minimales sur les concessions, en plus des charges minimales sur le bois coupé.

EVALUATION PRATIQUE DE LA FORET ET DES PRIX: LE CHOIX DES CHARGES FORESTIERES ET L'ELABORATION D'UN SYSTEME DE REVENUS FORESTIERS (PARTIE III)

Dans la Partie III, la structure analytique qui vient d'être exposée est appliquée à l'estimation des charges forestières et les systèmes de revenus forestiers, tout d'abord à l'estimation d'une fourchette de charges forestières de substitutions, ensuite à plusieurs méthodes permettant de déterminer le niveau de ces charges, et enfin à des questions d'ordre pratique et à des problèmes d'estimation du bois sur pied. Ensuite, une discussion des systèmes de revenus forestiers permet de faire la synthèse de cette analyse. Quatre critères sont tout d'abord retenus pour estimer les charges forestières.

2.7 CRITERES PERMETTANT D'EVALUER LES CHARGES FORESTIERES ET LES SYSTEMES DE REVENUS FORESTIERS (Chapitre 7)

Les charges forestières ne servent pas simplement à percevoir des revenus forestiers mais sont aussi un instrument pour d'autres objectifs de la politique forestière et du

développement économique. Il faut pour faire l'estimation des charges forestières et des systèmes de revenus forestiers avoir présent à l'esprit pour chacune des charges forestières quatre grands objectifs.

Ces quatre grands objectifs visent à assurer: (1) des recettes financières au gouvernement, (2) la couverture des dépenses d'administration et la facilité d'exécution, (3) l'efficacité économique dans l'exploitation et l'aménagement de la forêt et, (4) la répartition des effets économiques, des recettes et du revenu.

Par ailleurs, deux contraintes importantes sont mises en évidence: (1) la praticabilité physique et biologique, et (2) l'acceptabilité sociale et culturelle. Une fois réunis, ces quatre objectifs et ces deux contraintes fournissent un schéma d'ensemble qui permet d'évaluer les charges forestières et les systèmes de revenus forestiers. Même si les objectifs de leur politique varient d'un pays à l'autre, la plupart d'entre eux peuvent s'accorder sur ces quatre objectifs importants et sur ces deux contraintes générales. L'importance, ou le poids que chaque pays accordera à ces objectifs est susceptible de varier dans une plus large mesure que ces objectifs eux-mêmes, tandis que les contraintes seront peut-être plus importantes dans certains pays que dans d'autres.

2.7.1 Recettes financières pour le gouvernement (section 7.3)

L'objectif prioritaire le plus évident est d'assurer au gouvernement des recettes financières. Ce peut être également le critère essentiel pour la plupart des pays. Ces recettes peuvent s'évaluer en termes de recettes par mètre cube de bois, ou en termes de recettes totales perçues. Les facteurs supplémentaires qu'il faut considérer sont la variabilité des recettes et leur répartition dans le temps.

Il est également possible d'estimer les charges forestières en comparant les recettes effectivement perçues (par mètre cube ou au total) aux recettes potentielles. Le modèle de la valeur du bois sur pied étudié dans le chapitre 4 fournit le schéma qui permet de déterminer les recettes potentielles de la valeur du bois sur pied exploité, en fonction du prix que des acheteurs de bois sont prêts à payer. La valeur des permis de coupe et des concessions, commentée au chapitre 6, constitue l'élément de base qui permet de déterminer les recettes potentielles provenant des charges foncières et des autres charges de concessions.

Le fait que les charges forestières reflètent, au plus près, la valeur du bois sur pied et la valeur des concessions signifiera que les recettes effectives des charges forestières se rapprochent des recettes potentielles et maximisent par conséquent les revenus.

2.7.2 Dépenses d'administration et praticabilité (section 7.3)

Certaines charges forestières sont simples et faciles à gérer, n'exigeant ni un personnel forestier nombreux, ni de grandes dépenses d'administration. D'autres sont beaucoup plus complexes et coûteuses, quand bien même elles produisent des revenus plus importants et permettent une meilleure exploitation.

Les dépenses d'administration se mesurent en termes de dépenses initiales ou "en une seule fois" dues à l'introduction de nouvelles charges forestières (ou à une modification des charges existantes, ainsi que de dépenses annuelles de fonctionnement pour la charge en question. La praticabilité administrative se mesure plus commodément en termes de besoins en main-d'oeuvre pour assurer la supervision, le mesurage du bois et le recouvrement des recettes.

La fraude en matière de charges forestières constitue un autre aspect de l'administration qui touche à la fois les dépenses d'administration et l'exécution. Elle peut s'avérer importante dans certaines activités forestières, qui se déroulent par nature dans les zones rurales parfois lointaines, sont difficiles à surveiller et ne sont pas toujours soumises à des doubles contrôles par le biais d'autres opérations.

Il faudrait aussi considérer, dans le cadre des dépenses d'administration et de l'exécution, les coûts et l'exécution qu'assume l'industrie forestière pour se conformer à des charges de substitution. Même si ces coûts ne sont pas à la charge du gouvernement ils compromettent l'efficacité économique globale de chaque charge de substitution. La certitude des obligations est un autre sujet de préoccupation pour l'industrie forestière.

2.7.3 Efficacité économique dans l'exploitation et l'aménagement forestier (section 7.6)

Les recettes forestières peuvent servir à compléter les activités d'aménagement, à encourager l'exploitation, à diminuer la surexploitation et peuvent donc être un instrument d'efficacité économique dans l'utilisation des ressources et l'aménagement des forêts. Si, d'autre part, les charges ne sont pas fixées à bon escient, elle peuvent être source de difficultés pour l'aménagement forestier et constituer un poids supplémentaire dans l'application de la réglementation.

2.7.4 Répartition équitable des effets économiques, des recettes et du revenu (section 7.7)

Les charges forestières, du fait de leur influence sur les activités d'exploitation, l'utilisation, la transformation sur place, etc. peuvent avoir des effets importants sur l'emploi, la disponibilité des produits forestiers et les prix, et donc sur la répartition du revenu. Etant donné qu'il s'agit là d'un objectif d'une importance croissante dans la politique de nombreux pays, il importe de considérer l'impact des charges forestières de substitution.

2.7.5 Contraintes (section 7.8)

Les deux contraintes fondamentales complètent l'ensemble des critères nécessaires à l'estimation des charges forestières et des systèmes de revenus forestiers. Il s'agit (a) de la praticabilité physique et biologique et (b) de l'acceptabilité sociale, culturelle et idéologique. Elles sont l'une et l'autre générales et évidentes, et de même importantes. Elles peuvent limiter considérablement le choix des charges forestières dans le système de revenus forestiers.

2.7.6 L'équilibre des objectifs dans le choix des charges forestières (section 7.9)

Ces quatre objectifs ainsi que les deux contraintes fondamentales fournissent un large ensemble de critères qui permettent d'estimer l'importante gamme de charges forestières qui viennent d'être présentées et qui feront l'objet d'une évaluation dans les chapitres suivants.

Certaines charges forestières peuvent parfaitement se mesurer en fonction d'un ou de plusieurs objectifs, mais pas en fonction d'autres. Lorsqu'il s'agit de faire un choix parmi les charges forestières de substitution, un compromis entre les objectifs doit être trouvé. Le choix définitif, pour un pays donné, d'un système de revenus forestiers est une décision politique qui dépendra du poids et de l'importance accordés à chaque objectif. Ce choix ne relève pas de l'analyste. Son rôle consistera plutôt à déterminer les solutions de rechange et les compromis possibles.

2.8 ETUDE DES DIFFERENTES TAXES FORESTIERES POSSIBLES CLASSEES SELON LEUR FONDEMENT (chapitre 8)

L'étude des charges forestières, établies dans un groupe sélectionné de huit pays forestiers importants de la zone tropicale d'Afrique occidentale et d'Asie du Sud-Est, révèle une grande diversité d'arrangements de pratiques en matière de revenus forestiers. Mais elle illustre aussi un ensemble de problèmes, d'approches et de solutions identiques dans l'établissement des revenus forestiers.

Le but de cette étude est de contribuer à faire partager l'expérience des pays en développement ainsi que leurs idées en matière d'établissement des revenus forestiers. L'expérience pratique d'autres pays est, en effet, riche d'enseignements.

2.8.1 Classificaiton des charges forestières (section 8.2)

Les charges forestières varient en fonction de la base sur laquelle elles sont perçues (surface, volume, valeur, bénéfice, etc.), du lieu ou de l'emplacement où elles sont perçues (dans la forêt, à bord de route, dans une usine de transformation, au port, etc.), de la façon dont elles sont déterminées (par négociation, par adjudication publique, par décision administrative), de leur échéance (initiale, annuelle, lors de la coupe du bois, etc.), et finalement, mais c'est le cas le plus fréquent, en fonction de la raison d'être de la charge, de son but ou de l'usage auquel seront affectés les fonds (taxes d'abattage, redevances, taxes de reboisement, taxes de sylviculture, contributions destinées à fond pour la recherche, taxes pour travaux publics, etc). En fait, la raison d'être de la charge, à laquelle elle doit son nom, est l'élément de base le moins utile pour classer et analyser ces charges forestières.

Pour faciliter la comparaison des charges forestières entre les différents pays en développement et permettre à ces pays de profiter de l'expérience de certains d'entre eux, ces charges ainsi que les solutions de rechange dans l'établissement des revenus forestiers sont classés, en fonction de la base sur laquelle elles sont perçues et étudiées, en quatorze grands types.

Ces quatorze classes, d'après lesquelles sont étudiés ces charges et ces aménagements de revenus forestiers, sont les suivantes:

Sur les concessions

- Droits de permis
- Redevances foncières annuelles
- Droits basés sur le bois sur pied, la coupe annuelle autorisée ou la valeur des biens

Sur le bois récolté

- Taxe par arbre
- Taxe sur le volume
- Taxe d'après la surface exploitée

Sur la production de produits forestiers

- Taxes sur les produits forestiers transformés
- Taxes sur les produits forestiers secondaires

Sur le commerce extérieur

- Taxes à l'exportation sur les grumes et les produits forestiers

Pour les services

- Droits pour les services fournis

Sur les facteurs de production

- Taxes sur l'équipement et la main-d'oeuvre

Sur les sociétés

- Impôt sur le revenu des sociétés
- Redevance sur les bénéfices

La participation du gouvernement aux concessions, à l'exploitation et à la transformation

- Co-entreprises ou propriété exclusive du gouvernement sur les concessions, les opérations d'exploitation ou les usines de transformation.

Ces classes couvrent toute une gamme de possibilités pour les charges forestières et les arrangements de revenus forestiers. Elles sont évaluées, dans les chapitres suivants, en fonction de deux points de vue (a) le type de charge, classée en fonction de la base de prélèvement (chapitre 9), (b) le niveau des charges forestières et les méthodes pour déterminer ce niveau (chapitre 10).

2.9 EVALUATION DES CHARGES CREATRICES DE REVENUS FORESTIERS CLASSES SELON LEUR BASE (chapitre 9)

L'évaluation des quatorze types de charges forestières étudiées dans le chapitre 8 tient compte des quatre objectifs indiqués précédemment (et dans le chapitre 7). Le choix de la base comme critère de classification facilite l'évaluation de ces charges du fait que c'est la base d'après laquelle la charge est perçue qui détermine ses effets économiques sur l'exploitation, l'aménagement forestier, l'emploi et la production, ainsi que ses effets sur les revenus financiers du gouvernement.

L'évaluation se fait d'après l'étude des charges forestières présentée dans le chapitre précédent et met à profit l'expérience des pays étudiés. L'évaluation de ces quatorze types de charges est résumé dans le Tableau 9.1, au début du chapitre 9 (voir page 118). Ce tableau 9.1 fournit une vue d'ensemble simple de l'évaluation. Pour le détail, le lecteur est renvoyé aux sections pertinentes du chapitre 9.

2.10 FIXATION DU NIVEAU DES CHARGES FORESTIERES (chapitre 10)

La structure des systèmes de revenus forestiers et le choix des types de charges forestières, qui font l'objet du chapitre 9, est séparée pour plus de commodité des questions sujettes à argumentation du niveau des charges dont traite le chapitre 10. Ce chapitre étudie six méthodes de fixation du niveau des charges forestières: les charges à taux fixe décidées administrativement, les charges liées à la valeur (ad valorem), les méthodes par des formules, la négociation, les adjudications à enchères publiques ou soumissions sous pli cacheté, et les ventes de grumes sur le marché public.

Chacune de ces six méthodes est décrite, étudiée et évaluée à tour de rôle, de même que les exemples fournis par les pays étudiés. Chaque méthode est évaluée en fonction des quatre objectifs et des critères définis ci-dessus (ainsi que dans le chapitre 7). Les résultats de l'évaluation de ces méthodes, permettant de fixer le niveau des charges, sont résumés dans le Tableau 10.1 au début du chapitre 10 (voir page 172). Ce tableau donne une vue d'ensemble de cette évaluation. Pour le détail, le lecteur est renvoyé aux sections pertinentes du chapitre 10.

2.11 ESTIMATION DES BOIS SUR PIED (chapitre 11)

L'éstimation des bois sur pied est l'éstimation de la valeur financière du bois sur pied qui sera exploité sous forme de grumes ou converti en produits transformés. Elle constitue l'application pratique du modèle de la demande dérivée exposé au chapitre 4.

L'estimation des bois sur pied est, en quelque sorte, un élément qui permet de déterminer le niveau des charges d'après quelques-unes des méthodes indiquées ci-dessus. C'est une étape indispensable pour déterminer le niveau des charges fixées administrativement, pour fixer les taux ad valorem dans le cas des charges liées à la valeur, et pour définir les paramètres dans les méthodes par des formules. Elle fournit des renseignements importants lorsqu'ils s'agit de négocier le niveau des charges, et elle est souhaitable pour déterminer la mise à prix dans les adjudications de bois sur pied et dans les ventes publiques de grumes.

Les systèmes d'estimation des bois sur pied du Service des Forêts des Etats-Unis (United States Forest Service), le Bureau de l'Aménagement du Territoire des Etats-Unis (United States Bureau of Land Management) et le Service des Forêts de la Colombie britannique (British Columbia Forest Service) au Canada sont des exemples bien conçus et très élaborés. Chaque système bénéficie de renseignements détaillés sur les prix et les coûts recueillis auprès des marchés généralement concurrentiels, par un personnel entraîné travaillant sur un système d'estimation perfectionné au cours de nombreuses années. De plus, l'importance du volume du bois que vend chaque service justifie l'investissement de temps, d'effort et de personnel indispensable pour recueillir les renseignements et pour perfectionner le système.

Dans les pays en développement toutefois, l'évaluation des bois sur pied se heurte à des problèmes plus importants que dans le cas de ces systèmes. Les forêts tropicales sont évidemment plus complexes et plus variées. Les coûts d'exploitation et les valeurs du bois sont de ce fait moins faciles à estimer. Les marchés de grumes et de produits transformés sont en général moins concurrentiels et les prix moins fiables. Les coûts d'exploitation sont plus variables. En outre, ces pays manquent de personnel qualifié pour procéder aux estimations.

La solution à ces problèmes consisterait à appliquer des méthodes d'estimation plus simples et plus élémentaires, n'exigeant pas autant de personnel et autant de données. Elle consiste aussi à se fier davantage à d'autres méthodes pour déterminer les charges forestières, et à encourager la concurrence, d'une part pour récolter des données pour les estimations et d'autre part pour ne pas se fonder uniquement sur les estimations.

Différents exemples de systèmes d'évaluation pratiqués par plusieurs pays en développement sont passés en revue, ainsi que quelques exemples des études de coûts d'exploitation auxquelles il faut procéder.

2.12 SYSTEMES DE REVENUS FORESTIERS: STRUCTURE ET PROPOSITIONS (chapitre 12)

Cette étude élabore une méthode systématique mettant en relief les incidences réciproques des différentes charges forestières. Le chapitre final récapitule les conclusions à propos des types de charges forestières et des moyens permettant de déterminer le niveau de ces charges, et met en relief certaines interactions importantes. Il présente un schéma d'ensemble d'un système général de revenus forestiers ainsi que des solutions de rechange. Les circonstances particulières prévalant dans chaque pays exigent évidemment des ajustements importants à ce système fondamental ainsi que des choix parmi les charges de substitution.

2.12.1 Schéma d'un système fondamental de revenus forestiers

Le schéma proposé pour un système fondamental de revenus forestiers est constitué des éléments suivants:

1. Redevances foncières annuelles sur les concessions, établies d'après la superficie de la concession, fixées par l'administration ou déterminées par des enchères.

2. Les Taxes sur le bois abattu établies sur la base du volume, perçues sur tout le bois abattu, qu'il soit destiné à la consommation intérieure ou exporté. Ces charges devraient tenir compte d'un certain nombre de facteurs clefs tels que les essences, la distance, le diamètre des grumes ou les qualités.

3. Les Taxes à l'exportation et les mesures destinées à encourager la transformation sur place. Taxe à l'exportation uniforme sur les grumes, destinée à encourager également la transformation sur place des grumes de toutes les essences, dimensions, qualités ou classes.

2.12.2 Redevances foncières annuelles (section 12.3)

Il serait souhaitable que les redevances foncières annuelles sur les concessions jouent un rôle plus important dans les systèmes de revenus forestiers et que leurs niveaux reflètent la valeur qui résulte de la garantie d'approvisionnement ainsi que de charges forestières inférieures à la valeur du bois sur pied (dont traite le chapitre 6).

Le niveau des redevances foncières annuelles pourrait être fixé par l'administration ou, lorsqu'intervient la concurrence, déterminé en fonction des ventes aux enchères des concessions. Les charges ainsi fixées d'après les enchères permettraient alors à l'administration de fixer le niveau des redevances foncières dans les situations où n'intervient pas la concurrence.

Les redevances foncières annuelles minimales devraient être fixées à un niveau permettant de couvrir les dépenses d'administration imputables aux concessions ainsi que leurs coûts de substitution (valeurs dans les solutions de rechanges).

Une somme forfaitaire, payable d'avance, représente une autre possibilité, on peut constituer un complément à la redevance annuelle. Ce droit forfaitaire peut prendre la forme, par exemple, d'une surenchère pour les concessions attribuées par adjudication ou par négociation.

2.12.3 Taxes sur le bois abattu établies en fonction du volume (section 12.4)

Ces taxes sur le bois abattu établies en fonction du volume devraient représenter la charge la plus importante dans le système de revenus forestiers, et être perçues sur tout le bois abattu, qu 'il soit destiné à la consommation intérieure ou exporté. Leur niveau pourrait être établi d'après les valeurs du bois sur pied sur les marchés intérieurs, assorties d'encouragements à la transformation sur place constitués par des taxes supplémentaires à l'exportation des grumes.

Ces taxes établies en fonction du volume devraient refléter les différences dans la valeur du bois sur pied, et lorsque c'est faisable, dépendre de plusieurs facteurs clefs, tels que groupe d'essences, diamètre des grumes, qualité des grumes et distance. Le choix devrait se limiter aux plus importants d'entre eux, afin d'en faciliter l'administration, et d'éviter un ensemble trop complexe de taxes basées sur le volume.

Les charges de substitution sur le bois abattu comprennent une taxe déterminée en fonction de la surface exploitée, ou une taxe d'abattage par arbre. Les charges sur le bois abattu basées sur la surface sont conseillées pour les plantations ou les peuplements naturels attribués par adjudication. Les taxes d'abattage par arbre ne sont conseillées que pour les exploitations peu importantes et disséminées, pour lesquelles le cubage et la surveillance seraient difficiles à effectuer.

Une taxe sur le bois abattu formée de deux parties, dont l'une serait une taxe fixe uniforme basée sur la surface et l'autre une taxe plus faible basée sur le volume, constituerait une variante et comporterait certains avantages. La taxe fixe uniforme basée sur la surface est simple du point de vue administratif, permet de percevoir rapidement des revenus et de réduire la taxe basée sur le volume. Une taxe en fonction du volume plus faible encourage l'exploitation, diminue les problèmes de cubage, et réduit la fraude.

2.12.4 Les taxes à l'exportation sur les grumes et les mesures destinées à encourager la transformation sur place (section 12.5)

Les taxes à l'exportation, en plus des taxes basées sur le volume sont conseillées (a) pour refléter des valeurs du bois sur pied plus élevées sur les marchés d'exportation et (b) pour encourager la transformation sur place. D'une façon idéale, la taxe basée sur le volume devrait refléter la différence de la valeur du bois sur pied selon les essences, etc., et les taxes à l'exportation constitueraient alors une taxe additionnelle uniforme. Cette taxe à l'exportation uniforme encouragerait de façon égale la transformation sur place pour tous les bois.

Une autre méthode consiste en une taxe sur le volume plus élevée, établie d'après les valeurs sur pied déterminées à partir des prix des grumes à l'exportation, et assortie d'un abattement calculé en fonction de la quantité de produits transformés. La taxe plus élevée sur les grumes, combinée avec l'abattement basé sur la quantité de produits transformés, encouragerait un rendement maximum des produits transformés, et les deux composantes permettraient une confrontation des cubages et minimiserait les fraudes.

Les taxes à l'exportation sur les produits transformés sont en général déconseillées, sauf dans les cas particuliers, car elles ont tendance à neutraliser les mesures destinées à encourager la transformation sur place.

Le contingentement des exportations ainsi que les obligations de transformer sur place sont avantageusement remplacées par des taxes à l'exportation plus élevées. De telles taxes réussissent généralement tout aussi bien et rapportent, en outre, des revenus supplémentaires.

2.12.5 Taxes prévues pour les situations particulières (section 12.6)

Certaines des autres taxes étudiées aux chapitres 8 et 9 peuvent s'avérer utiles pour des situations particulières ou en tant qu'éléments d'une charge composée. Les redevances établies d'après les bénéfices pourraient s'appliquer aux nouveaux projets d'industrie de grandes dimensions. Les opérations en associations ou le contrôle exclusif du gouvernement sur les concessions, l'exploitation et la transformation peuvent se révéler avantageuses dans certaines régions. Des opérations de ce genre peuvent fournir des renseignements utiles sur les prix du marché, les coûts d'exploitation et ceux du transport.

2.12.6 Fixation du niveau des charges forestières (section 12.7)

Un système de revenus forestiers devrait de préférence comporter plus d'une méthode pour fixer le niveau des charges. Une méthode peut aider à déterminer les niveaux au moyen d'une autre méthode. Par exemple, les ventes aux enchères publiques ou les soumissions sous pli cacheté dans les situations de concurrence peuvent fournir des informations sur les valeurs du bois sur pied très utiles pour fixer les charges selon d'autres méthodes. Les ventes publiques de bois peuvent procurer des renseignements sur les prix des grumes, les coûts d'exploitation, les coûts de transport et les valeurs du bois sur pied.

Cette étude propose, pour fixer et ajuster les niveaux des charges forestières une stratégie comportant les éléments suivants:

- Ajustement annuel des charges à taux fixe, déterminées administrativement, au moyen d'une simple formule d'augmentation basée sur un indice des prix aisément accessible (l'indice des prix à la consommation du pays, l'indice des prix de la comptabilité nationale ou les prix des produits forestiers).

Elaboration et introduction de méthodes par des formules, lorsque c'est réalisable.

Recours plus fréquent aux ventes aux enchères publiques ou sous pli cacheté lorsqu'il y a lieu d'encourager la concurrence pour le bois et les concessions, afin de vérifier leur praticabilité, d'élaborer les procédures administratives et d'obtenir des renseignements pour fixer les charges au moyen d'autres méthodes.

Création restreinte de ventes publiques de grumes, dans les lieux les plus favorables au début, afin de vérifier leur praticabilité, juger de leur intérêt, et obtenir également des renseignements pour fixer les charges selon d'autres méthodes.

Etude des prix des produits forestiers, afin d'obtenir des renseignements permettant de fixer et d'ajuster les charges.

Etude des tarifs des entrepreneurs d'exploitation et de transport, afin d'obtenir des renseignements sur les coûts d'exploitation et de transport et pouvoir fixer et mettre à jour les charges. Lorsque le sciage à façon des grumes est courant, les prix de ce sciage à façon devraient aussi être étudiés.

2.12.7

Mise en garde contre les erreurs à éviter dans les systèmes de revenus forestiers (section 12.8)

Finalement pour conclure la discussion sur la structure d'un système de revenus forestiers, il convient de signaler quelques erreurs à éviter qui sont les suivantes:

- Eviter un trop grand nombre de taxes différentes. Utiliser un système fondamental ne comportant que deux, trois, ou tout au plus quatre taxes.

- Eviter de prévoir plusieurs taxes distinctes prélevées en fonction du même critère.

- Eviter de tenir compte d'un trop grand nombre de facteurs dans les taxes forestières. Ne prendre en compte que les deux ou trois facteurs clefs influençant la valeur du bois sur pied.

- Eviter les taxes basées sur des critères difficiles à définir, à mesurer ou à vérifier, ou sujettes à des interprétations ou à des manipulations.

- Eviter les taxes établies par des lois, car il est difficile alors de les mettre à jour.

- Eviter les taxes à taux fixe établies administrativement qui ne comporteraient pas de mécanisme d'ajustement et de révision.

- Eviter les taxes liées à la valeur (ad valorem) établies en fonction de prix qui sont sous le contrôle d'entreprises privées, telles que les taxes à l'exportation basées sur la valeur déclarée de chaque expédition.

- Eviter d'utiliser les taxes à l'exportation sur les grumes combinant à la fois la valeur du bois sur pied et l'encouragement à la transformation sur place. Une charge unique ne peut pas remplir deux fonctions de façon adéquate.

- Eviter de recourir au contingentement des exportations ou à l'obligation de transformer sur place pour encourager cette transformation. Recourir plutôt à des taxes à l'exportation plus élevées sur les grumes.

- Eviter d'avoir recours à l'impôt sur le revenu des sociétés comme substitut des charges forestières sur les concessions ou sur le bois abattu. Les charges sur le bois abattu devraient être perçues séparément.

- Eviter de créer des incertitudes dans les systèmes de revenus forestiers. La structure de base du système de revenus forestiers et les méthodes permettant de fixer le niveau des charges devraient être clairement définies. Les différentes charges ainsi que leur niveau devraient être incontestables. En réduisant l'incertitude, il est possible d'obtenir des charges plus élevées et de réaliser des revenus plus importants. Il est également possible d'encourager les investissements ainsi qu'une meilleure exploitation.

PARTIE II

SCHEMA POUR L'EVALUATION ET LA FIXATION DES PRIX EN MATIERE DE FORETS

Chapitre 3

VALEURS ET PRIX DU BOIS

3.1 INTRODUCTION

Les concepts de valeur et de prix sont fondamentaux dans la conception d'un système de charges destinées à assurer des revenus forestiers. Alors que la plupart des gens s'accordent à reconnaître que la valeur d'un bien diffère de son prix, et que les valeurs peuvent varier selon les utilisateurs et les utilisations, ce genre de distinction dans les discussions courantes est régulièrement ignorée.

Ce court chapitre a pour but d'identifier, de définir et de distinguer avec soin les concepts de valeur et de prix, qu'ils s'appliquent au bois sur pied, aux produits forestiers ou aux permis de coupe. Un modèle d'échange simple permet de déterminer l'éventail des valeurs pour acheteurs et vendeurs et de les distinguer des prix du bois. Ce modèle d'échange sert de schéma de base pour presque tout le reste de l'étude.

Les valeurs du bois sur pied pour l'acheteur ainsi que les facteurs influençant ces valeurs sont définies au chapitre 4 au moyen d'un modèle de la demande dérivée; les concepts sont ensuite appliqués dans la Partie III à l'évaluation des taxes de substitution et à l'examen de l'estimation du bois. Quant aux valeurs du bois sur pied pour le vendeur, c'est-à-dire le gouvernement, elles sont analysées dans le chapitre 5. Elles servent de base pour l'établissement de taxes forestières minimales.

Le modèle d'échange permet en outre d'exposer le procédé de fixation des prix. Il sert de base dans la Partie III, à l'évaluation, la négociation, la mise aux enchères ou la fixation par l'administration des prix, par comparaison des prix découlant des charges forestières selon ces procédés avec la valeur du bois sur pied.

Par conséquent, la distinction entre valeurs et prix est un point important tout au long de cette étude. Les taxes forestières ne reflètent pas d'ordinaire les valeurs du bois sur pied pour l'acheteur alors que cette étude prétend que cela devrait être le cas.

3.2 VALEURS ET PRIX DU BOIS

La distinction entre la valeur et le prix des produits commercialisés est rarement claire. Dans la discussion courante valeur et prix sont souvent assimilés. Les valeurs, c'est-à-dire les valeurs financières, et le prix ne coincident que dans certaines circonstances particulières, comme par exemple, dans les marchés où intervient la concurrence avec plusieurs acheteurs, plusieurs vendeurs et des transactions. Dans des situations moins concurrentielles, lorsque de nombreaux produits, dont le bois, sont normalement vendus, valeurs financières, et prix sont susceptibles de diverger.

La valeur financière et le prix d'un produit ou d'un service peuvent se définir et se distinguer de la façon suivante:

La valeur financière pour un acheteur est la fourchette probable des prix qu'il serait éventuellement disposé à payer, en fonction des utilisations possibles de ce produit ou de ce service. Elle tient compte du prix maximum estimé que l'acheteur serait disposé à payer pour une quantité donnée de ce produit ou de ce service en fonction de sa meilleure utilisation (Beuter 1971 Timber Value: 2; Boulding 1955 Economic Analysis: 31-73). Les valeurs financières pour l'acheteur, qui sont établies en fonction de ce qu'il est disposé à payer, dépendent de l'utilisateur, des utilisations escomptées du produit ou du service, ainsi que des recettes et des coûts qui s'y rattachent.

La valeur financière pour le vendeur est la fourchette probable des prix que le vendeur est éventuellement disposé à accepter, limitée par le prix minimum qu'il serait disposé à accepter. Le consentement à vendre des valeurs dépend du vendeur, des utilisations possibles qu'il prévoit, et des revenus et des frais qu'il aura pour ces diverses utilisations.

Le prix du marché est le montant que l'acheteur paye effectivement pour le produit ou le service, et que le vendeur accepte, lors de la transaction (Beuter 1971: 2; Boulding 1955: 31-33).

Ainsi, il n'existe qu'un seul prix du marché établi pour une transaction donnée, mais il existe une fourchette de valeurs qui traduit les valeurs pour les acheteurs et les vendeurs potentiels. La valeur du produit ou du service dépend des utilisations potentielles et des moyens des acheteurs potentiels. La valeur dépend aussi des coûts et des limitations ou des contraintes auxquelles est confronté l'acheteur ainsi que de ses conjectures et de son opinion. Par exemple, les grumes de bois tropicaux de grande qualité auront des valeurs différentes, selon qu'elles produisent des sciages destinés à la construction, qu'elles seront déroulées pour la production de placage et de contreplaqué, ou destinées à l'exportation. Un peuplement aura pour une usine de transformation bien placée une valeur du bois sur pied plus élevée qu'un autre qui sera située à une centaine de kilomètres de là. La valeur des grumes pour une industrie de transformation appartenant à une société transnationale ayant des succursales de vente dans les pays consommateurs.

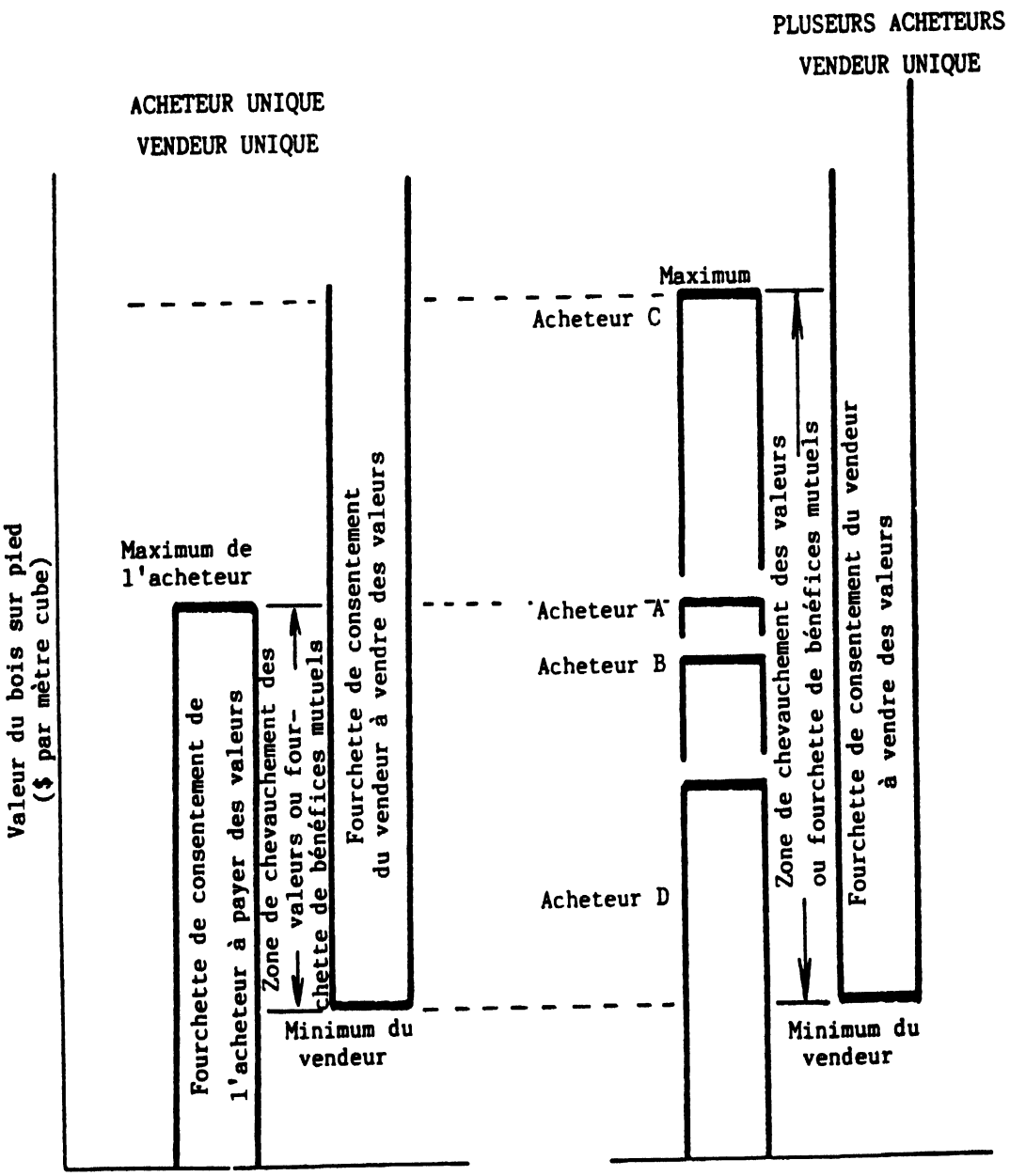
3.3 UN MODELE D'ECHANGE SIMPLE

La théorie de l'échange, illustrée dans la figure 3.1 fournit un schéma utile qui permet d'identifier et de définir les valeurs pour les acheteurs et les vendeurs de bois, de les distinguer du prix et d'entamer les processus de fixation des prix.

Le modèle d'échange est illustré par un diagramme faisant état dans la partie de gauche de la figure 3.1 d'un acheteur unique d'un lot donné de bois sur pied contenant un certain volume de bois. L'acheteur disposera d'une fourchette de valeurs financières qu'il sera disposé à payer en échange de ce bois. Ces valeurs dépendront de l'utilisation qui sera faite du bois, qu'il serve par exemple à la production de bois de construction, de placage et contreplaqué. Elles dépendront aussi des coûts d'exploitation et de transformation, que le bois soit utilisé de façon efficace ou non, et qu'il soit transformé dans une scierie efficace ou non. Le prix maximum que l'acheteur est disposé à payer est déterminé par l'utilisation du bois qui sera pour lui la plus efficace et la plus rentable.

FIGURE 3.1

SCHEMA REPRESENTANT LA FOURCHETTE DES VALEURS FINANCIERES
POUR DES ACHETEURS DE BOIS SUR PIED ET POUR UN VENDEUR UNIQUE



Le gouvernement, en tant que vendeur, a lui aussi une fourchette de valeurs financières qu'il sera disposé à accepter et qui ira jusqu'à un prix minimal acceptable. La fourchette des valeurs pour le vendeur reflète la fourchette des prix que le gouvernement est disposé à accepter pour le bois sur pied. Le prix minimal du vendeurs reflète le prix le plus bas auquel consent le gouvernement. A des prix inférieurs à ce minimum le gouvernement a intérêt à ne pas exploiter le peuplement. Ce prix minimal acceptable reflète les dépenses d'administration qu'entraîne la vente du bois auxquelles s'ajoute la valeur la plus élevée des trois valeurs suivantes: (a) les coûts économiques entraînés par l'exploitation du peuplement (érosion du sol, pertes dans les bassins versants, etc.), ou (b) valeur actuelle (valeur à ce jour) des revenus qui pourraient être perçus en conservant le bois pour ne l'exploiter que plus tard, ou (c) coûts de régénération de la forêt. Bien que le prix minimal du gouvernement puisse bien sûr être nul, il existe de bonnes raisons pour qu'il n'en soit pas ainsi.

Un accord relatif à la vente de bois sur pied est possible lorsque l'éventail des valeurs consenties par l'acheteur recouvre celui du vendeur, comme l'indique la Figure 3.1. Acheteur et vendeur sont dès lors en mesure de conclure un accord et de fixer un prix (la taxe forestière) pour le bois, dans la marge ou se chevauchent ces fourchettes de valeurs, que ce soit par voie de négociation, de vente aux enchères, de prix imposés fixés par le vendeur, ou par d'autres moyens. Bien que la transaction implique une fourchette de valeurs pour acheteurs et pour vendeurs, un seul prix sera établi.

Il se peut que la fourchette des valeurs de l'acheteur et du vendeur ne se chevauchent pas, auquel cas il ne sera pas possible de trouver un prix acceptable pour l'un et l'autre et, de ce fait, aucune transaction n'est possible. Une telle situation peut se produire lorsque l'éventail de valeurs consenties par l'acheteur est inférieur à ce qui est illustré dans la Figure 3.1, en raison peut-être des prix inférieurs des produits forestiers, de la qualité inférieure du peuplement, ou en raison des coûts d'exploitation ou de transformation élevés. Il peut aussi ne pas y avoir de chevauchement lorsque le prix minimal du vendeur est trop élevé, soit, par exemple, parce que la valeur des utilisations de rechange est plus élevée soit parce qu'il escompte les prix plus élevés dans l'avenir.

Si l'on applique ce simple modèle d'échange non plus à un mais à plusieurs acheteurs, l'éventail des valeurs susceptibles d'être payées augmentera vraisemblablement et élèvera le maximum, du fait que de nouveaux acheteurs, plus efficaces ou qui envisagent des utilisations plus rentables du bois, entrent en jeu. La partie droite du tableau de la Figure 3.1 illustre ce cas, et montre l'éventail des valeurs susceptibles d'être payées par quatre acheteurs ainsi que leurs valeurs maximales. Les acheteurs dont les coûts d'exploitation ou de transformation sont réduits ou qui ont la possibilité d'utiliser le bois pour des produits d'une valeur élevée auront, à l'intérieur de la fourchette, des prix maximaux supérieurs, tandis que d'autres auront des prix maximaux inférieurs. Le gouvernement peut donc, en incitant plusieurs acheteurs à intervenir, élargir la fourchette des valeurs et obtenir éventuellement une redevance forestière supérieure.

Ce schéma des valeurs et des prix peut également servir à représenter par exemple, la vente de grumes à bord de route ou au port, la vente de produits forestiers dans les usines de transformation ou au port, les ventes soit entre le gouvernement et les acheteurs privés, soit entre vendeurs et acheteurs privés. Il peut aussi servir à décrire la vente ou la cession de concessions de bois ou d'autres formes du permis de coupe, qu'il s'agisse de négociation, de vente aux enchères, ou d'autres moyens. Quel que soit le cas, il existe un éventail de valeurs pour les acheteurs comme pour les vendeurs et il est possible de déterminer un prix si les fourchettes de valeurs se chevauchent.

3.4 LE NIVEAU DES CHARGES FORESTIERES

Si l'éventail des valeurs que l'acheteur consent à payer recoupe l'éventail des valeurs que le vendeur est disposé à accepter, comme c'est le cas de la Figure 3.1, il est possible de déterminer un prix, ou une taxe forestière, acceptable pour l'un et l'autre, dans la zone où se chevauchent les valeurs. A l'intérieur de cette zone d'intérêts communs, les acheteurs préfèreront évidemment une taxe forestière peu élevée, proche du minimum du vendeur. Quant au vendeur il préfèrera évidemment une charge forestière proche de la valeur maximale que l'acheteur est prêt à payer.

Le niveau de la taxe forestière (un prix unique), à l'intérieur de cet éventail d'intérêts communs, peut être déterminé selon une ou plusieurs des méthodes suivantes: par négociation entre deux parties lorsqu'il n'y a qu'un acheteur et qu'un vendeur, par vente aux enchères publiques ou soumission sous pli cacheté lorsqu'il y a plus d'un vendeur, selon le cours du marché s'il existe un marché actif, ou par décision administrative. Le chapitre 10 analyse ces moyens, ainsi que d'autres, qui permettront de déterminer le niveau des taxes forestières et évalue leur applicabilité dans diverses situations ainsi que leur efficacité.

3.5 MARCHE ET VALEURS ECONOMIQUES

Le modèle d'échange simple et la fixation des prix ont été exposés en termes de valeur financière établie en fonction des valeurs du marché, des coûts monétaires et des prix. Cette façon de voir est correcte puisque les charges forestières comportent essentiellement des accords financiers pour la fixation des prix. Les valeurs financières, pour l'industrie privée qui exploite le bois, sont la seule chose qui compte, puisqu'elles se réfèrent à des prix, des coûts et des bénéfices monétaires.

Le gouvernement s'intéresse lui aussi aux valeurs financières. Il cherche à maximiser les revenus forestiers, et par conséquent à réaliser des charges forestières reflétant le consentement des acheteurs à payer, et à se rapprocher du consentement maximal de l'acheteur à payer. Toutefois, le gouvernement s'intéresse aussi à des valeurs économiques dans un sens plus large, en poursuivant d'une part d'autres objectifs de politique forestière et de développement économique abstraction faite des revenus, et en instaurant d'autre part des charges forestières minimales.

Les valeurs économiques impliquent des valeurs financières, déterminées à partir des valeurs marchandes, mais ajustées en fonction des distorsions du marché telles que les monopoles, le chômage, les prix virtuels des devises étrangères, etc. et en fonction de facteurs étrangers au marché tels que la pollution ou d'autres coûts ou profits extérieurs au marché tels que la pollution ou d'autres coûts ou profits extérieurs. Les valeurs économiques comprennent en outre la valeur de biens et de services non commercialisables tels que les valeurs de la lutte contre l'érosion, la valeur de la nourriture et du gibier produits, etc.

Lorsque le gouvernement poursuit des objectifs de politique forestière tels que l'efficacité dans l'exploitation des ressources forestières, ou des objectifs de développement économique, tels que l'encouragement à une transformation plus poussée, il s'agit davantage pour lui de valeurs économiques que de valeurs financières.

De même, lorsqu'il détermine des charges forestières minimales susceptibles de refléter des solutions de rechange pour les utilisations non commerciales telles que la protection des bassins versants, etc., il s'agit davantage pour lui de valeurs économiques que de valeurs financières.

3.6 RESUME

Le présent chapitre a permis de définir et de présenter un certain nombre de concepts qui seront développés et appliqués dans les chapitres suivants. Le modèle d'échange simple, qui a été présenté dans ce chapitre, servira de schéma de base pour presque tout le reste de l'étude.

Le concept du consentement de l'acheteur à payer est exposé, dans le chapitre suivant, sous forme d'un modèle de demande dérivée de valeur du bois et ce modèle sert à définir les facteurs qui influencent le consentement à payer.

Dans le chapitre 6, le concept de la valeur du consentement à payer sert à définir la valeur des concessions de bois pour les concessionnaires.

Le modèle de la demande dérivée et les facteurs qui influencent les valeurs du bois sur pied sont appliqués dans la Partie III, dans le chapitre 9, pour l'évaluation des charges forestières de remplacement, de même que dans le chapitre 10 pour l'évaluation des méthodes qui permettront de déterminer leur niveau et enfin dans le chapitre 11 pour l'estimation du bois.

Le concept de la valeur du bois pour le vendeur fournit l'élément de base pour l'établissement de charges forestières minimales dans le chapitre 5 et le niveau minimal des redevances pour les concessions dans le chapitre 6. Ces concepts sont appliqués dans la Partie III, dans les chapitres 9, 10, 11.

Les distinctions qui ont été faites entre les valeurs financières établies en fonction des cours du marché, les valeurs économiques qui sont fondées sur les valeurs de productions non commercialisables, et l'ajustement des cours en raison de distorsions et des imperfections du marché serviront à évaluer les charges forestières compte tenu des autres objectifs sans revenus de la politique forestière présentés au chapitre 7.

Chapitre 4

VALEURS DU BOIS ET VALEURS DU BOIS SUR PIED POUR LES ACHETEURS

4.1 INTRODUCTION

Le présent chapitre élargit le cadre du modèle d'échange qui a été développé dans le chapitre précédent, en insistant sur l'éventail des valeurs de l'acheteur et sur son consentement maximal à payer. Il présente un modèle de la demande dérivée afin d'estimer le consentement maximal de l'acheteur à payer le bois à différents stades des processus de production (produits, forestiers, bois ronds dans la forêt à bord de route, bois sur pied dans la forêt, c'est-à-dire, la valeur du bois sur pied.)

Les valeurs du bois se réfèrent à la valeur du bois à différents stades de la production; les bois ronds à bord de route en forêt, les bois ronds livrés aux usines de transformation, les produits transformés, ou les exportations de grumes livrées au port par exemple. En conséquence, ces valeurs doivent tenir compte de la forme et de la situation du bois. La valeur du bois sur pied, par ailleurs, se réfère à la valeur du bois sur pied situé "à la souche" dans la forêt. La valeur du bois sur pied est donc la valeur du bois tel qu'il se présente dans la forêt.

Pour déterminer le prix du bois sur pied, des redevances, ou des autres taxes forestières, que ce soit par adjudication, négociation ou décision administrative, le gouvernement a besoin de connaître la valeur du bois sur pied (c'est-à-dire le consentement maximal de l'acheteur à payer). Il est également important de connaître les facteurs qui influencent les valeurs du bois et celles du bois sur pied aussi bien pour établir ces taxes que pour les réviser ou les mettre à jour.

Le présent chapitre a pour objectif en premier lieu de traiter le modèle de la valeur du bois sur pied, qui définit le consentement maximal de l'acheteur à payer du bois sur pied, comme une demande dérivée. En second lieu d'utiliser ce modèle pour déterminer les facteurs qui influencent cette demande dérivée obtenue par différence et pour illustrer l'effet d'un changement de conditions sur ces facteurs. Enfin, ce chapitre utilise le modèle de la demande dérivée pour dégager le concept des valeurs marginales du bois sur pied et des valeurs marginales du bois.

4.2 LE MODELE DE LA DEMANDE DERIVEE DE LA VALEUR DU BOIS SUR PIED

La valeur du bois sur pied, tant pour les acheteurs de bois à court terme que pour les concessionnaires, reflète l'estimation que l'acheteur fera du bois dans ses utilisations de rechange et en fonction de leurs circonstances et de leurs coûts. La demande de bois sur pied est donc une demande dérivée, basée sur les produits forestiers, et la valeur du bois sur pied est une valeur dérivée. Ainsi, pour l'acheteur qui produit des grumes, les valeurs du bois sur pied sont déterminées par le cours du marché des grumes. Et pour l'acheteur qui produit du bois de sciage et du contreplaqué, les valeurs du bois sur pied sont déterminées par les cours du marché des sciages ou du contreplaqué.

4.2.1 Valeurs du bois sur pied dérivées du prix des grumes

Dans le tableau 4.1, la valeur du bois sur pied, qui traduit le consentement maximal de l'acheteur à payer, est dérivée, pour le cas très simple où il existe un marché de grumes ayant un cours défini, en se basant sur les prix des grumes à l'exportation. Les coûts et les prix en dollars qui illustrent l'exemple sont présentés dans la colonne 1 du Tableau 4.1. Le lecteur pourra utiliser l'analyse en faisant sa propre estimation des coûts et des prix pour des situations qui lui sont familières. La colonne 2 du Tableau 4.1 est prévue pour que le lecteur puisse inscrire ses propres coûts et prix ainsi que la valeur du bois sur pied qu'il aura lui-même déduite.

Dans les colonnes 3 et 4 du Tableau 4.1 les exemples de coûts sont répartis en coûts variables et coûts fixes. Cette répartition permettra, à la fin du chapitre, de discuter des valeurs marginales du bois sur pied lors d'abattages supplémentaires de bois. Les coûts fixes représentent ceux qui sont engagés, qu'il y ait ou non production ou transport de grumes. Les coûts variables sont ceux qui sont directement liés au niveau de production. La construction de routes, le transport des grumes, les frais généraux, et les frais entraînés par la production de grumes peuvent tous être classés parmi les coûts fixes, à peu de choses près, indépendamment du niveau de production. Les frais de manutention au port, les coûts de camionnage, les coûts d'abattage et de dépôts peuvent être classés parmi les coûts variables.

Pour dériver les valeurs du bois sur pied, il faut partir du prix moyen à l'exportation des grumes, pour les essences et qualités qui se rencontrent dans le peuplement. Dans le Tableau 4.1, le prix choisi comme exemple est de $100 par m^3. Ce prix moyen est celui que l'acquéreur de bois sur pied ou le concessionnaire escompte recevoir, et il exprime la valeur financière que représente pour lui l'exportation de grumes.

De ce prix à l'exportation sont déduits les frais de manutention au port et les coûts de transport des grumes, ce qui donnera une valeur dérivée des grumes à bord de route de $58 par m^3. Elle représente, dans cet exemple, le prix maximum que l'acheteur de bois serait disposé à payer pour des billes à bord de route.

Enfin, les coûts de production des grumes une fois déduits, on obtient une valeur de la demande dérivée de bois sur pied de $30 par m^3, c'est-à-dire la valeur du bois sur pied. Ce montant représente le prix maximal que l'acheteur serait disposé à payer pour du bois sur pied utilisé sous forme de grumes d'exportation.

Les coûts sont ceux qui seront à la charge du concessionnaire. Ils varieront évidemment en fonction des frais de manutention au port, des distances de transport, de l'état des routes, du terrain sur lequel s'effectue la coupe, du volume par hectare et des autres conditions du peuplement. Nous aurons encore des choses à dire à propos de ces facteurs lorsque nous examinerons leur influence sur les valeurs du bois sur pied.

La valeur de la demande de bois sur pied dérivée comprend également un bénéfice normal, c'est-à-dire, un taux normal de rémunération de l'investissement, en fonction du niveau des investissements en capital fixe, du stock de grumes et des autres besoins en fonds de roulement. Ce bénefice normal représente le taux de rémunération que l'acheteur ou le concessionnaire pourrait obtenir avec des investissements destinés à n'importe quel autre usage, et comprend une marge pour risques qui est comprise dans la rémunération des investissements de substitution. Bien que le bénéfice normal ne constitue pas des faux frais à proprement parler, il représente un coût de substitution, en déterminant le prix maximum que l'acheteur de bois ou le concessionnaire serait disposé à payer pour le bois sur pied.

Tableau 4.1

EXEMPLE DE DERIVATION DES VALEURS DU BOIS SUR PIED
A PARTIR DU PRIX DES GRUMES

	Exemple de prix et de coûts moyens ($/m^3)	Estimation du lecteur ($/m^3)	Exemple du prix et de coûts	
			Coûts variables ($/m^3)	Coûts fixes ($/m^3)
	(1)	(2)	(3)	(4)
Prix des grumes à l'exportation	$ 100/ m^3		-	-
Moins frais de manutention au port	10		10	-
Moins coûts de transport des grumes: Construction de route	7		-	7
Frais généraux de transport	3		-	3
Transport par camion, chargement, empilage	18		18	-
Bénéfice normal sur le capital	4		-	4
VALEUR DES GRUMES A BORD DE ROUTE (consentement maximal à payer)	58		-	
Moins coûts de production des grumes: Frais généraux d'exploitation	6		-	
Abattage et mise sur parc	16		16	
Bénéfice normal sur le capital	6		-	
VALEUR DERIVEE DU BOIS SUR PIED (consentement maximal à payer)	30/m^3			

Nous venons de voir de façon schématique comment utiliser la demande dérivée pour estimer la valeur du bois sur pied, c'est-à-dire le prix maximal que l'acquéreur serait disposé à payer. Ce genre d'estimation constitue une étape indispensable pour l'acheteur ou le concessionnaire qui achète du bois au gouvernement, que ce soit par vente aux enchères, négotiations ou à des prix administratifs de façon qu'il puisse décider si le bois vaut la peine d'être acheté. Il n'est pas facile pour l'acheteur d'estimer la valeur du bois sur pied. Toutefois, il a à sa disposition des renseignements sur les prix potentiels, les coûts d'exploitation, le niveau d'investissement nécessaire et le coût de substitution de la rémunération de cet investissement. Le gouvernement, par ailleurs, est moins avantagé, et se trouve par conséquent dans une situation plus difficile pour fixer le montant des redevances ou pour négocier. Pourtant, il est aussi important pour le gouvernement d'obtenir ces renseignements afin que le prix qu'il obtiendra du bois soit correct et reflète les valeurs du bois sur pied.

Ce modèle de la demande dérivée permet d'identifier les facteurs clefs qui influencent la valeur du bois sur pied. Ces facteurs comprennent les essences, les prix de produits forestiers, le diamètre des grumes et leur qualité, les coûts du sciage, la distance et les coûts de transport, les coûts d'exploitation, le terrain et le volume par hectare. Ils seront analysés plus loin.

Le modèle de base de la demande dérivée constitue également le fondement théorique pour les différentes méthodes d'estimation du bois et d'estimation de la valeur du bois sur pied. Cette évaluation de la valeur du bois sur pied, qui sert à fixer le niveau des taxes, est évidemment plus complexe et plus détaillée que ne l'est le modèle simple de la demande dérivée que nous avons ici. L'évaluation du bois sur pied et les données nécessaires à une évaluation précise sont traitées plus loin, dans le chapitre 11.

4.2.2 Valeurs du bois sur pied dérivées des prix des produits forestiers

Dans le modèle qui vient d'être illustré, la valeur du bois sur pied était dérivée des prix des grumes à l'exportation. Toutefois, dans bien des cas, l'acquéreur ou le concessionnaire possède une usine de transformation et exploite les grumes pour fabriquer des produits forestiers, par exemple des sciages, du contreplaqué, etc. Dans des cas de ce genre, les grumes ne font pas l'objet d'un marché et il faut alors dériver cette valeur du bois sur pied de la valeur des produits forestiers.

Dans la présente section, le modèle de base de la demande dérivée de bois sur pied est appliqué aux valeurs du bois sur pied dérivées des valeurs de produits forestiers. Cette démarche permet de montrer comment on peut dériver les valeurs du bois sur pied des valeurs des produits forestiers et que ces valeurs du bois sur pied sont susceptibles de varier selon les utilisations, qu'il s'agisse par exemple de grumes ou de fabrication de contreplaqué. Le Tableau 4.2 montre comment les valeurs des bois sur pied sont dérivées des produits forestiers et, dans le cas choisi, à partir des prix du contreplaqué et du prix des plaquettes destinées à la pâte, qui sont un sous-produit. La récupération des plaquettes, bien qu'elle soit peu courante, permet ici d'illustrer la récupération de plus d'un produit. Les valeurs du bois sur pied pourraient tout aussi bien être dérivées des sciages et de leurs prix.

Les coûts et les prix, en dollars E.U., choisis comme exemple, figurent dans la colonne 1 du Tableau 4.2, comme c'était le cas dans l'exemple précédent qui se servait des grumes d'exportation. Pour faciliter les comparaisons, les coûts de transport et les coûts de production des grumes sont les mêmes que ceux qui ont servi dans l'exemple précédent. Le lecteur est ici encore invité à donner sa propre estimation du coût et des prix puis à faire, sur la base de ces données, sa propre évaluation. La colonne 2 du Tableau 4.2 est prévue à cet effet.

Dans les colonnes 3 et 4, les coûts sont répartis en coûts fixes et en coûts variables, comme dans l'exemple précédent. Cette répartition permettra à la fin du chapitre, de procéder à l'estimation des valeurs marginales du bois sur pied.

Le point de départ, dans l'exemple choisi, sera les prix du marché que recevra la société pour le contreplaqué et les plaquettes. Les prix de transfert qu'une société mère ou une filiale commerciale payent sont des prix en "monnaie scripturale" et ne constitueraient pas un point de départ adéquat pour l'analyse. Ils représentent fréquemment des cours du marché inférieurs, pour pouvoir transférer des bénéfices à l'étranger, ou bien excedent parfois les cours du marché afin de transférer des bénéfices dans le pays.

Tableau 4.2

EXEMPLE DE DERIVATION DES VALEURS DU BOIS SUR PIED A PARTIR DES PRIX DES PRODUITS FORESTIERS

	Exemple de prix et de coûts moyens ($/m^3)	Estimation du lecteur ($/m^3)	Exemple de prix et de coûts	
			Coûts variables ($/m^3)	Coûts fixes ($/m^3)
	(1)	(2)	(3)	(4)
Prix de vente du contreplaqué x coefficient de rendement ($ 440/m^3 x 0.50 m^3 contreplaqué/m^3 grumes)	$ 220/m^3			
Prix de vente des plaquettes x coefficient de rendement ($ 50/m^3 x 0.30m^3 particules/m^3 grumes)	15			
VALEUR DES PRODUITS RECUPERES PAR m^3 DE GRUMES EMPLOYE	$ 235/m^3			
Moins coûts de fabrication du contreplaqué (converti sur la base des entrées de grumes : coûts/m^3 du contreplaqué x coefficient de rendement)				
Frais généraux ($ 34/m^3 x 0.50)	17		--	17
Amortissement ($ 24/m^3 x 0.50)	12		--	12
Dépenses de fonctionnement (travail colle, etc.) ($ 170/m^3 x 0.50)	85		85	--
Bénéfice normal sur le capital ($ 22 x 0.50)	11		--	11
VALEUR DES GRUMES ENTREES EN USINE (Consentement maximal à payer)	$ 110/m^3			
Moins coûts de transport des grumes:				
Construction de routes	7		--	7
Frais généraux de transport	3		--	3
Transport par camion, chargement, empilage	18		18	--
Bénéfice normal sur le capital	4		--	4
VALEUR DES GRUMES A BORD DE ROUTE (consentement maximal à payer)	$ 78/m^3			
Moins coûts de production des grumes : Frais généraux d'exploitation	6		--	6
Abattage et mise sur parc à bois	16		16	--
Bénéfice normal sur le capital	6		--	6
VALEUR DERIVEE DU BOIS SUR PIED (consentement maximal à payer)	$ 50/m^3			

Une fois établis les cours du marché des produits, l'étape suivante consiste à convertir les prix sur la base de entrées de grumes. Ce qui se fait au moyen des coefficients de rendement qui représentent la part de contreplaqué et de plaquettes à partir de bois ronds. Dans l'exemple cité, 50 pour cent des grumes sont récupérées sous forme de contreplaqué et 30 pour cent sous forme de plaquettes. Il faut donc deux mètres cubes de bois ronds pour produire un mètre cube de contreplaqué, et un mètre cube de bois ronds produira du contreplaqué pour une valeur de 220 $.

Les coûts de fabrication du contreplaqué une fois déduits on obtient la valeur, pour la société, des grumes livrées aux usines de transformation, valeur qui s'élève à $ E.U. 110 par m^3. Elle représente le prix maximal que l'usine de contreplaqué serait disposée à payer pour la livraison des grumes. Les coûts sont généralement inscrits sur la base de la production de contreplaqué, mais sont convertis en équivalent d'entrées de grumes, en multipliant le coût du mètre cube par le coefficient de rendement, ce qui donne les coûts par mètre cube de grumes employées.

Ensuite, les coûts de transport et les coûts de production des grumes sont déduits, comme dans le Tableau 4.1, pour obtenir la valeur dérivée du bois sur pied. Ce qui donne dans ce cas une valeur dérivée du bois sur pied de $ E.U. 50 par m^3, qui représente le prix maximal que l'usine serait disposée à payer pour des grumes destinées à la production de contreplaqueé.

Ce modèle élargit la portée de la méthode de la demande dérivée, en lui faisant franchir un pas de plus, en partant du prix des produits forestiers pour trouver les valeurs du bois sur pied. La détermination des prix du bois sur pied à partir des produits forestiers suppose donc des démarches et des renseignements complémentaires quant aux coûts de production des produits forestiers.

4.3 FACTEURS INFLUENCANT LES VALEURS DU BOIS SUR PIED

Les modèles de la demande dérivée qui viennent d'être exposés de façon pratique permettent à la fois de dégager quelques-uns des facteurs clefs qui déterminent la valeur du bois sur pied et de voir comment ces facteurs l'influencent. Dans la présente section ces modèles de la valeur du bois sur pied permettront d'étudier à leur tour les différents facteurs qui influencent les valeurs du bois sur pied. La connaissance de ces facteurs, et notamment la façon dont les prix du bois sur pied réagissent aux changements ou aux variations de ces facteurs, s'avèrera utile pour élaborer des charges forestières qui reflètent de façon adéquate les variations de la valuer du bois sur pied et réagissent aux changements de ces valeurs.

4.3.1 Effet des prix des grumes et des produits transformés sur les valeurs du bois sur pied

Les valeurs du bois sur pied pour les acheteurs varieront selon les produits fabriqués. Ceci ressort de la comparaison entre la valeur du bois sur pied dérivée des grumes d'exportation (Tableau 4.1) et celle qui est dérivée de la production de contreplaqué (Tableau 4.2). Elles sont réunies dans le Tableau 4.3 pour pouvoir être comparées. Les coûts d'exploitation sont les mêmes dans les deux cas, ce qui facilite la comparaison de la valeur des produits.

Dans la comparaison présentée au Tableau 4.3, les prix du contreplaqué sont tels que c'est le contreplaqué qui a la plus grande valeur d'emploi. Sa valeur du bois sur pied dérivée est de $ E.U. 50 par m^3, celle des grumes d'exportation de $ E.U. 30 par m^3. Aussi les sociétés qui possèdent des usines de contreplaqué accorderont une valeur plus élevée au

bois. Lorsque le bois est attribué, comme par exemple dans une vente aux enchères, les usines de contreplaqué pourront alors faire des offres supérieures à celles des producteurs de grumes d'exportation. Si, dans une vente aux enchères, la concurrence joue parfaitement et qu'il y a absence de distorsions, et si aucune valeur économique additionnelle n'intervient, le bois sera alors attribué à l'emploi qui offrira la plus haute valeur du bois sur pied, la forêt trouvera son utilisation la plus efficace et les revenus du gouvernement seront maximisés.

Toutefois, la situation pourrait tout aussi bien s'inverser si les prix des grumes à l'exportation étaient plus élevés, ou ceux du contreplaqué inférieurs. Quoi qu'il en soit, l'exemple illustre le fait que les valeurs du bois sur pied dépendent de l'emploi qui sera fait du bois.

4.3.2 La sensibilité des valeurs du bois sur pied aux prix de grumes ou des produits transformés ainsi qu'aux variations de prix

Du fait qu'elles sont déterminées par soustraction, les valeurs du bois sur pied sont très sensibles tant au niveau des prix des grumes ou des produits transformés qu'aux variations de ces prix. Le Tableau 4.4 permet d'illustrer cette sensibilité des valeurs du bois sur pied au prix des grumes ainsi que l'effet des modifications intervenant dans les prix des grumes. Les valeurs du bois sur pied sont calculées à l'aide du prix et des coûts initiaux qui figurent dans le Tableau 4.1, pour des variations de prix de plus et de moins 10, 20 et 40 pour cent.

Le Tableau 4.4 montre clairement que les valeurs du bois sur pied sont sensibles aux prix des grumes ou des produits forestiers dont elles sont dérivées. Un prix des grumes à l'exportation inférieur de 10 pour cent (c'est-à-dire, une baisse de 10 pour cent par rapport au prix initial de $ E.U. 100 par m^3 du Tableau 4.1 qui passe à $ E.U.90 par m^3) donnera une valeur du bois sur pied inférieure de 33 pour cent. Des prix des grumes à l'exportation inférieurs de 20 ou 40 pour cent donnent des prix du bois sur pied inférieurs de 67 et de 133 pour cent (une valeur négative du bois sur pied pour des prix des grumes à l'exportation inférieurs de 40 pour cent). Inversement, des prix des grumes à l'exportation supérieurs de 10, 20 et 40 pour cent donneront des prix du bois sur pied qui seront respectivement de 33 pour cent, 67 pour cent et 133 pour cent plus élevés.

Du fait que les valeurs du bois sur pied sont déterminées par soustraction, tout changement dans ces valeurs est proportionnellement plus important que les modifications de prix des grumes ou des produits. Une telle conclusion comporte un certain nombre de conséquences pour les taxes d'abattage et les systèmes de revenus forestiers. Tout d'abord, les valeurs du bois sur pied seront sensibles à toute variation dans les prix des grumes. Comme le montre le Tableau 4.4, une variation de 10 pour cent dans les prix de grumes à l'exportation a déterminé un changement de 33 pour cent dans la valeur dérivée du bois sur pied. De même, une erreur de 33 pour cent dans les prix des grumes à l'exportation entraînerait une erreur de 33 pour cent pour la valeur dérivée du bois sur pied. Il est donc indispensable pour avoir des prix corrects de la redevance d'abattage, reflètant parfaitement les valeurs du bois sur pied, d'estimer de façon précise les prix des grumes et des produits forestiers.

Tableau 4.3

COMPARAISON DES VALEURS DU BOIS SUR PIED DERIVEES A PARTIR DU CONTREPLAQUE ET DES GRUMES D'EXPORTATION

Valeur du bois sur pied dans la production de contreplaqué

Valeur du contreplaqué et des plaquettes (par m^3 de grumes employés)	\$ 235/m^3
Moins coûts de fabrication du contreplaqué (par m^3 de grumes employés)	125
Valeur des grumes à leur entrée dans les usines	110
Moins coûts de transport des grumes	32
Valeur des grumes à bord de route	78
Moins coûts de production des grumes	28
VALEUR DU BOIS SUR PIED DERIVEE A PARTIR DE CONTREPLAQUE	\$ 50/m^3

Valeur du bois sur pied à partir des grumes d'exportation

Prix des grumes à l'exportation	\$ 100/m^3
Moins charges de manutention au port	10
Moins coûts de transport des grumes	32
Valeur des grumes à bord de route	58
Moins coûts de production des grumes	28
VALEUR DU BOIS SUR PIED DERIVEE A PARTIR DES GRUMES D'EXPORTATION	\$ 30/m^3

La seconde conséquence réside dans le fait qu'il est important que les redevances d'abattage ou les autres charges réagissent aux changements de la valeur des grumes ou des produits forestiers. Le Tableau 4.4 sert également à démontrer la sensibilité des valeurs du bois sur pied aux variations de prix des grumes ou des produits. De façon idéale, les prix du bois sur pied devraient s'adapter et réagir aux changements des valeurs du bois sur pied, bien que ce ne soit pas chose facile à réaliser dans la pratique. Les prix des grumes et des produits forestiers, à l'instar de la plupart des produits de base et autres matières premières, varient à la fois à long terme et de façon cyclique en fonction des fluctuations de la demande mondiale. De plus, comme les changements de valeur du bois sur pied sont proportionnellement plus importants que les variations du prix des grumes ou des produits, il peut s'avérer difficile d'ajuster correctement les taxes d'abattage pour refléter les valeurs du bois sur pied notamment lorsque les prix varient de façon cyclique.

Tableau 4.4

EFFETS DES CHANGEMENTS DE PRIX SUR LES VALEURS DU BOIS SUR PIED

(sur la base des chiffres tirés du Tableau 4.1.)

	Prix initial	Prix, coûts et valeurs ($ par m^3)					
		Prix en baisse			Prix en hausse		
		-10%	-20%	-40%	+10%	+20%	+40%
Prix des grumes à l'exportation	100	90	80	60	110	120	145
Moins frais de manutention au port	10	10	10	10	10	10	10
Moins coûts de transport des grumes	32	32	32	32	32	32	32
Moins coûts de production des grumes	28	28	28	28	28	28	28
VALEUR DERIVEE DU BOIS SUR PIED	30	20	10	-10	40	50	70
% DE CHANGEMENT DE LA VALEUR DU BOIS SUR PIED		-33%	-67%	-133%	+33%	+67%	+133%

Un ajustement aux changements à long terme et à l'inflation demandera peut-être des changements importants dans les taxes d'abattage. Les méthodes utilisant des formules pour les taxes d'abattage, dont il est question auchapitre 10, et qui sont établies en fonction des prix des grumes ou des produits, ont l'avantage de réagir par un ajustement automatique aux changements de prix, bien qu'elles ne soient généralement pas suffisamment sensibles pour refléter pleinement les changements dans la valeur du bois sur pied.

4.3.3 Effet des variations dans les prix des grumes et des produits selon les essences et les qualités sur les valeurs du bois sur pied

De même que les valeurs dérivées du bois sur pied varient en fonction des changements dans les prix du bois sur pied, de même ces valeur varieront selon les essences et les qualités des grumes. En autre, du fait que les valeurs du bois sur pied se sont dérivées par soustraction, leur variation selon les essences et les qualités sera proportion-proportionnellement plus importante que la variation du prix des grumes.

Le Tableau 4.4 permet là encore d'illustrer ces points, en interprètant les colonnes intitulés "prix en baisse" et "prix en hausse" comme représentant des essences ou qualités différentes de valeur supérieure ou inférieure aux essences ou qualités standard (le "prix initial"). Vues de cette façon, les valeurs du bois sur pied du Tableau 4.4 varient notablement d'une essence à l'autre, de - $ 10 à + $ 70 par mètre cube. Comme cette variation de la valeur du bois sur pied est proportionnellement plus importante que la variation des prix des grumes selon les essences et qualités, cela laisse entendre que les redevances et taxes d'abattage, devraient varier de façon significative selon les essences ou qualités, si elles veulent refléter la valeur du bois sur pied. En général, la variation des taxes forestières est inférieure à celle des valeurs du bois sur pied. De sorte que les essences ou qualités de plus grande valeur sont sous-évaluées, rapportent un bénéfice plus important et sont en général surexploitées.

4.3.4 Effet des coûts des transports et de production des grumes sur les valeurs du bois sur pied

Dans l'estimation que fera le concessionnaire ou l'acheteur de bois, les coûts du transport et de la production des grumes représentent des facteurs importants qui se répercutent sur la valeur dérivée du bois sur pied. Les coûts d'exploitation, dans les exemples des Tableaux 4.1 et 4.2 constituent une déduction relativement conséquente dans la détermination des valeurs du bois sur pied, et peuvent de ce fait les influencer de façon notable. Dans le Tableau 4.1 les coûts de tranport et de production des grumes, y compris le bénéfice, atteignent un total de $ E.U. 60 par m^3, ce qui donne une valeur dérivée du bois sur pied de $ E.U. 30 par m^3. Compte tenu des coûts de transport et de porduction des grumes proportionnellement plus importants que la valeur dérivée du bois sur pied, une augmentation de 10 pour cent des coûts de transport et de production des grumes s'élevant à $ E.U. 66 par m^3 - que ce soit en raison de conditions d'exploitation plus difficiles, ou en raison d'une sous-estimation des coûts - réduirait la valeur du bois sur pied dérivée de $ E.U. 6 par m^3, ce qui représente une diminution de 20%.

La complexité des facteurs qui affectent les coûts du transport, les coûts de construction, l'état des peuplements, l'état du terrain et celui du sol ne facilite pas l'appréciation des coûts d'exploitation, même lorsqu'il s'agit de sociétés et de concessionnaires habitués à l'exploitation. Les gouvernements qui cherchent à estimer les valeurs des bois sur pied ont eux aussi du mal à fixer des redevances d'abattage et des taxes forestières qui reflètent ces coûts. Il leur faut, pour y parvenir, s'appuyer sur des études relatives aux opérations d'exploitation et à l'évaluation du coût, qui résultent de la synthèse des

différents éléments de ce coût, ainsi que sur des études des temps et des mouvements, etc. Mais il est aussi possible de déterminer les coûts d'exploitation, de transport et de transformation à partir de l'étude des tarifs de contrats d'exploitation et de transport, du prix du sciage à façon, etc. Malgré ces difficultés, il est nécessaire que les gouvernements aient ces renseignements pour fixer le niveau des charges forestières comme l'indiquent les chapitres 10 et 11.

La FAO a entrepris un certain nombre d'études pour aider les pays à renforcer leur faculté de procéder à des estimations du coût en matière d'exploitation, de transport et de trnasformation (par exemple FAO 1974, Exploitation et transport des grumes en forêt dense tropicale; FAO 1976, Harvesting Man-Made Forests in Developing Countries; FAO 1977, Planification des routes forestières et des systèmes d'exploitation; FAO 1978, Estimation des coûts d'exploitation à partir d'inventaires forestiers en zones tropicales, ainsi que des études sur des pays particuliers).

Aussi bien les coûts de transport que les coûts de production des grumes sont influencés par un grand nombre de variables. Nous allons examiner ci-dessous quelques-unes de ces variables les plus importantes qui affectent ces coûts de transport et de production et déterminer leur impact sur les valeurs du bois sur pied.

Distance et coûts de transport. Les frais de transport sont un des éléments importants du coût de fourniture des bois tropicaux en raison de leur poids, des routes souvent difficiles, du coût élevé des importations d'engins et de pièces détachées, de l'augmentation des coûts en carburant et des coûts de construction des routes. La distance, les coûts de construction des routes, l'état des routes et autres facteurs de coût ont donc des repercussions importantes sur les valeurs du bois sur pied. Les différentes publications de la FAO qui viennent d'être citées étudient ces facteurs et leur impact sur le coût de transport.

Etat de peuplement forestier et état du sol. L'état du peuplement, y compris des variables telles que diamètres, nombre d'arbres par hectare, ou volume par hectare sont des facteurs très importants du coût de production des grumes et par conséquent des valeurs du bois sur pied. Les conditions de terrain affectent les coûts d'exploitation par cable, tandis que les conditions de terrain et de sol affectent les coûts d'exploitation au moyen de tracteurs. Les publications de la FAO citées plus haut font une évaluation de ces facteurs et de leur impact sur les coûts d'exploitation.

Bénéfices normaux. Les bénéfices normaux sur le capital, définis dans les Tableaux 4.1 et 4.2 comme un élément de coût représentent un "coût de substitution" : celui de l'investissement en capital dans la production de grumes, leur transport et la transformation des produits forestiers. Le "cout de substitution" de ces investissements en capital est établi sur la base du taux de rémunération des investissements faits partout ailleurs et comportant un risque ou une incertitude (une insécurité) équivalents. Ce sont des "coûts de substitution" du fait que si les sociétés ne parviennent pas à maintenir un bénéfice ou un taux de rémunération égal à celui qu'elles retirent ailleurs, elles ne continueront pas à remplacer leur équipement et à réinvestir dans l'exploitation forestière. Elles pourront bien sûr poursuivre l'exploitation provisoirement, mais sans remplacer le matériel et sans réinvestir.

Pour déterminer les bénéfices normaux il est nécessaire de déterminer un "coût de substitution", un taux de rémunération du capital de rechange comportant un risque et une incertitude équivalents et d'estimer l'investissement productif en capital fixe et en fonds de roulement auquel s'applique la rémunération. L'investissement en capital fixe se fait

sur la base de l'amortissement de l'équipement, des bâtiments, des routes et autres immobilisations, le stock de pièces détachées et autres facteurs de production. Le fonds de roulement comprend les stocks de grumes ou autres produits forestiers et les sommes à recevoir sur les grumes et les produits expédiés.

4.4 VALEURS MARGINALES DU BOIS SUR PIED

Le concept de la valeur marginale du bois sur pied, qui est la valeur d'un complément de bois pouvant être exploité est un concept important pour estimer la valeur du bois supplémentaire qui aura été récolté dans un peuplement, pour établir des taxes visant à encourager une meilleure exploitation de la forêt, ou pour estimer la valeur des approvisionnements supplémentaires de bois des usines de transformation. Ce concept est, par exemple, utile pour fixer les taxes forestières qui ont pour but d'e ourager une exploitation plus complète de la forêt. Une société qui exploite déjà un certain secteur n'aura pas à inclure les coûts de construction de routes ou les coûts d'exploitation lorsqu'elle calcule la valeur du bois sur pied supplémentaire. La société pourra donc accepter d'exploiter du bois de moindre valeur si le réseau routier est déjà en place ou si elle opère dans ce secteur.

Ce concept de la valeur marginale du bois sur pied s'avère également utile pour estimer la valeur d'une augmentation de l'approvisionnement en bois des usines de transformation. Lorsqu'une scierie ne fonctionne pas à pleine capacité, elle acceptera peut-être de payer davantage pour des grumes supplémentaires, ou ira plus loin chercher ses grumes, en s'exposant à une augmentation des coûts de transport. En faisant ce choix, la scierie ne considère que les coûts marginaux de l'approvisionnement supplémentaire en grumes. Aussi longtemps que les coûts additionnels, ou marginaux, du sciage seront au moins couverts par l'apport supplémentaire de grumes, celles-ci contribueront aux bénéfices et vallent donc la peine d'être achetées. C'est la raison pour laquelle de nombreuses petites scieries qui ne fonctionnent pas à pleine capacité préfèrent aller chercher loin leur bois supplémentaire, encourant ainsi d'importants coûts de transport pour leur complément de grumes. De même, une usine de contreplaqué, ou de pâte de bois et de pâte à papier, ne travaillant pas à pleine capacité acceptera peut-être de payer davantage pour des grumes ou du bois de trituration supplémentaire ou ira chercher plus loin son approvisionnement complémentaire, même si cela n'est pas très rentable, ou qu'elle ne peut aller aussi loin pour tous ses approvisionnements de bois.

4.4.1 Valeurs marginales du bois sur pied pour les opérations d'explotation

Lorsqu'on décide d'exploiter un volume supplémentaire d'essences de moindre valeur, ou des grumes de qualité inférieure dans une opération d'exploitation en cours, ou de transporter du bois supplémentaire sur une route existante, ce sont les valeurs marginales du bois sur pied qui présentent un intérêt. Les routes sont déjà construites, les frais généraux de transport et d'exploitation sont déjà couverts et les bénéfices sur le capital déjà prélevés sur le volume initial récolté. Dès lors, seuls les coûts variables sont pris en considération dans l'estimation de la valeur marginale du bois sur pied.

Donc, en se référant aux coûts variables présentés dans le Tableau 4.1, la valeur marginale du bois sur pied du volume supplémentaire de bois d'une opération d'exploitation sera estimée de la façon suivante:

Prix à l'exportation des grumes	$ 100/m^3
Moins frais de manutention au port	$ 10/m^3
Moins coûts de transport variables	$ 18/m^3
Valeur marginale de grumes supplémentaires à bord de route	$ 72/m^3
Moins coûts variables de production de grumes	$ 16/m^3
Valeur marginale du bois sur pied supplémentaire	$ 56/m^3

Du fait que seuls les coûts supplémentaires doivent être pris en compte pour estimer le volume additionnel de bois coupé, la valeur du bois sur pied de ce volume supplémentaire est par conséquent plus importante; $ E.U. 56 par m^3, par rapport aux $ E.U. 30 par m^3 dérivés dans le Tableau 4.1 en fonction de coûts moyens (coûts fixes et coûts variables).

Dans l'exploitation des essences de qualité inférieure ou du bois supplémentaire d'un peuplement, l'estimation du prix du bois sur pied devrait se faire en fonction des coûts variables de production des grumes. De même lors d'exploitations utilisant des routes déjà existantes, l'estimation du prix du bois sur pied devrait se faire en fonction des coûts variables de transport, et non en fonction des coûts moyens totaux de production des grumes, puisque les routes sont déjà construites.

Bien que les exploitants ne pensent pas forcément en termes de coûts marginaux ou de valeurs marginales du bois sur pied, ils font pourtant ce genre de calculs quotidiennement lorsqu'ils décident des essences, des qualités, des diamètres ou des peuplements à exploiter, en se fondant sur leur expérience et leur intuition pour leur valeur et pour les coûts supplémentaires que cela implique.

4.4.2 Valeurs marginales du bois sur pied pour les usines de transformation

Cette section étend l'analyse des valeurs marginales du bois sur pied à celles des produits transformés, et montre les raisons pour lesquelles les usines de transformation attribuent parfois une valeur élevée au bois supplémentaire et sont donc susceptibles de payer des prix sur pied assez importants pour obtenir du bois supplémentaire.

Si nous nous référons au Tableau 4.2, nous pouvons voir que les coûts variables de fabrication de contreplaqué sont de $ E.U. 85 par m^3 de grumes employées, par rapport à des coûts globaux moyens (coûts fixes et variables) de $ E.U. 125 par m^3 de grumes utilisées. Les $ E.U. 85 par m^3 qui résultent de la transformation d'un mètre cube supplémentaire de grumes en contreplaqué représente le coût variable du travail, de la colle, des matériaux, de l'électricité, etc. utilisés dans la production. L'amortissement, les frais généraux et autres coûts fixes sont déjà couverts et ils sont compris dans les $ E.U. 125 par m^3 du coût moyen.

Compte tenu de ces coûts variables de fabrication du contreplaqué, la valeur des grumes supplémentaires livrées à l'usine de transformation peut s'estimer de la façon suivante:

Valeur du contreplaqué et des plaquettes obtenus par m^3 de grume employé	\$ 235/m^3
Moins coûts variables de fabrication du contreplaqué	\$ 85/m^3
Valeur marginale des grumes supplémentaires	\$ 150/m^3

Cette valeur de \$ E.U. 150 par m^3 de grumes représente le prix maximal que l'usine de contreplaqué serait disposée à payer pour des grumes supplémentaires, lorsqu'elle ne travaille pas à pleine capacité. Cela représente \$ E.U. 40 par m^3 de plus que la valeur des grumes de \$ E.U. 110 par m^3 dérivée dans le Tableau 4.2 à partir des coûts globaux moyens. Ainsi, lorsque l'usine de contreplaqué ne travaille pas à pleine capacité, elle serait disposée à payer jusqu'à \$ E.U. 40 par m^3 pour ce complément de grumes, et donc la valeur du bois sur pied supplémentaire, pour cette usine de contreplaqué, est supérieure de \$ E.U. 40 par m^3.

4.4.3 Valeurs marginales combinées du bois sur pied pour les opérations d'exploitation et les usines de transformation

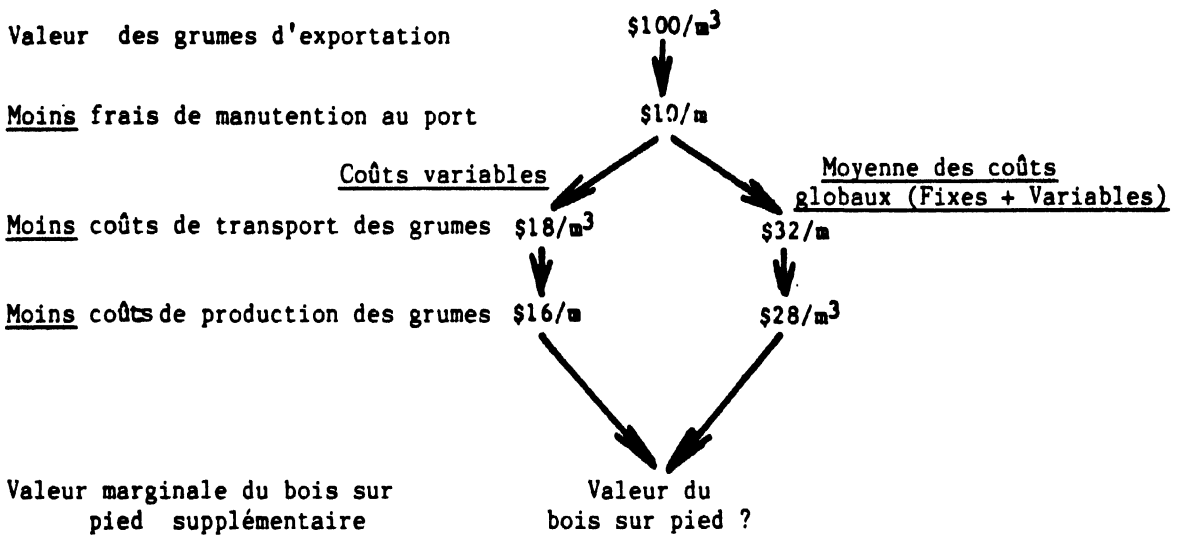
Une usine de contreplaqué ne travaillant pas à pleine capacité sera peut-être disposée à payer le bois sur pied plus cher soit pour des grumes supplémentaires transportées sur des routes déjà existantes et pour lesquelles les coûts de construction sont déjà couverts, soit pour des grumes supplémentaires récoltées dans des peuplements qui sont en cours d'exploitation. Si, comme cela vient d'être décrit plus haut, l'usine de contreplaqué ne travaille pas à pleine capacité, elle ne se préoccupera que des coûts variables de \$ E.U. 85 par m^3 lorsqu'elle aura à estimer les grumes supplémentaires (section 4.4.2). Si, par ailleurs, le transport de ces grumes se fait sur des routes déjà existantes, l'usine n'aura à tenir compte que des coûts variables de transport de \$ E.U. 18 par m^3 de grumes. Et si, de plus, les grumes proviennent de la récolte supplémentaire d'un peuplement dans lequel l'exploitation est en cours, l'usine ne tiendra alors compte que des coûts variables d'exploitation de \$ E.U. 16/m^3 de grumes. Compte tenu de ces données, la valeur du bois supplémentaire est estimée à partir du Tableau 4.2 comme suit:

Valeur du contreplaqué et des plaquettes récupérées par m^3 de grumes employées	\$ 235/m^3
Moins coûts variables de fabrication du contreplaqué	\$ 85/m^3
Valeur marginale des grume supplémentaires	\$ 150/m^3
Moins coûts variables de transport	\$ 18/m^3
Valeur marginale des grumes supplémentaires à bord de route	\$ 132/m^3
Moins coûts variables de production des grumes	\$ 16/m^3
Valeur marginale du bois sur pied supplémentaire	\$ 116/m^3

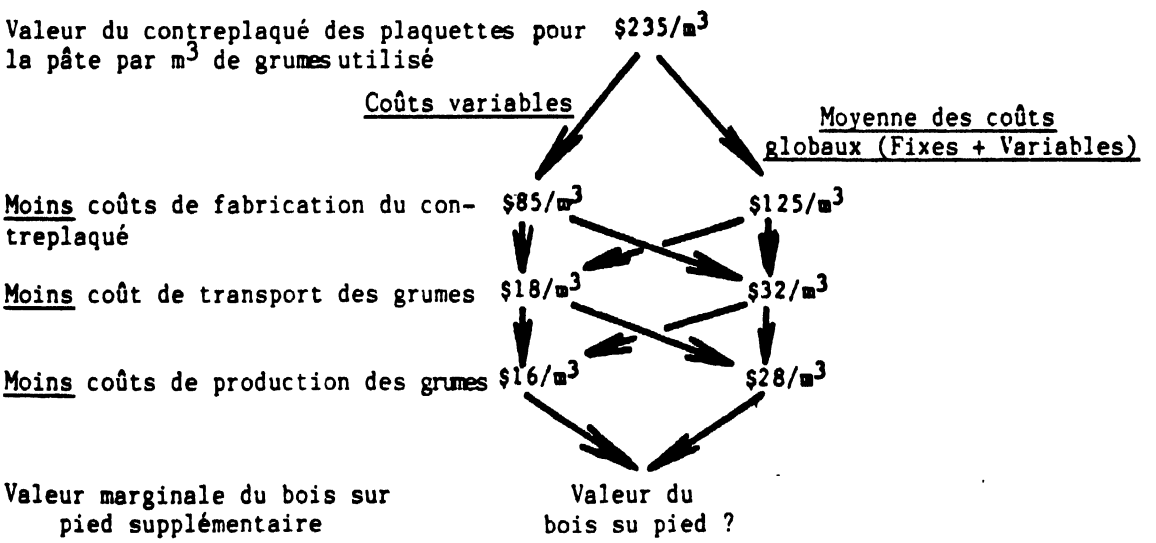
Figure 4.1

DIFFERENTES MARCHES A SUIVRE POUR LA VALEUR MOYENNE
ET LA VALEUR MARGINALE
DU BOIS SUR PIED

A PARTIR DES GRUMES D'EXPORTATION



A PARTIR DU CONTREPLAQUE ET DES PLAQUETTES POUR LA PATE



Etant donné ces circonstances particulières dans la fabrication, le transport et la production des grumes, le consentement maximum de l'usine de contreplaqué à payer pour du bois supplémentaire atteindra $ E.U. 116 par m^3 c'est-à-dire plus du double des $ E.U. 50 par m^3 qui représentaient la valeur dérivée dans le Tableau 4.2 ci-dessus en fonction du coût global moyen.

Les valeurs marginales du bois sur pied dépendent du type de transformation, ainsi que des circonstances rencontrées dans le transport et la production des grumes. Il est possible de dériver toute la gamme des valeurs marginales de substitution du bois sur pied à partir des coûts moyens et variables qui sont résumés dans la Figure 4.1, tant pour les valeurs de bois sur pied calculées à partir des grumes d'exportation que pour celles qui sont calculées à partir du contreplaqué. Les valeurs marginales du bois sur pied sont dérivées en suivant les flèches à partir de la valeur des grumes d'exportation ou des produits transformés, au sommet, en passant par les coûts variables ou moyens, selon le cas, pour parvenir à la valeur marginale du bois sur pied applicable à chaque situation.

4.5 RESUME

Ce chapitre constitue un élargissement du schéma exposé au chapitre 3, et développe un modèle dérivé de la demande de valeurs du bois sur pied qui permet de définir le prix que les acheteurs de bois ou les concessionnaires sont prêts à payer.

Ce modèle de la demande dérivée a d'abord été appliqué aux prix des grumes d'exportation et ensuite au prix de fabrication de contreplaqué. Ce modèle montre que les valeurs du bois sur pied sont déterminées par soustraction. Il a permis d'observer l'effet des variables des coûts et des prix sur les valeurs du bois sur pied et la sensibilité de ces dernières aux variations des premières. Il a également permis d'examiner l'effet des facteurs du peuplement forestier et d'autres facteurs importants, tels que la distance, sur les valeurs du bois sur pied.

En outre, le concept de la valeur marginale du bois sur pied, basé sur les coûts marginaux a été introduit. Ces valeurs marginales du bois sur pied sont utiles pour évaluer l'incidence des systèmes de prix du bois sur pied sur son utilisation et pour élaborer des systèmes de revenus visant à encourager une meilleure utilisation. Les valeurs marginales du bois sur pied sont également utiles pour expliquer la notion de valeur du bois aux usines de transformation qui sont à court de bois et qui ont une capacité de production excédentaire, ainsi que pour comprendre le comportement de ces usines lorsqu'elles achètent le bois.

Les concepts de la valeur du bois sur pied étudiés dans ce chapitre sont utilisés dans la Partie III pour évaluer les variantes des systèmes de revenus et pour suggérer des solutions de rechange. Ils serviront également de base théorique à l'évaluation des méthodes permettant de fixer le niveau des taxes forestières et ensuite à l'étude des méthodes d'estimation du bois.

Chapitre 5

VALEURS DU BOIS SUR PIED POUR LE VENDEUR ET TAXES FORESTIERES MINIMALES

5.1 INTRODUCTION

La valeur du bois pour l'acheteur constitue l'autre face du modèle d'échange présenté au chapitre 3. De même que les acheteurs de bois disposent d'un éventail de valeurs comportant pour chaque acheteur une valeur maximale qui dépend des conditions dans lesquelles se trouvent les acheteurs ainsi que de la situation économique, de même le gouvernement en tant que vendeur dispose d'un éventail de valeurs, et dans ce cas d'un minimum. Le gouvernement, en tant que propriétaire de forêts publiques et en tant que vendeur de bois public est lui aussi concerné par la valeur du vendeur pour fixer les taxes forestières minimales et pour décider s'il faut vendre ou non un peuplement forestier.

L'éventail de valeurs de l'acheteur et le prix maximum qu'il consentait à payer pour la valeur du bois se basait sur les utilisations du bois et les prix obtenus. L'éventail de valeurs du vendeur et le prix minimum auquel il consent à vendre la valeur du bois prend en considération ses frais; les dépenses d'administration effectives, les valeurs futures qu'il peut envisager, les coûts alternatifs et les coûts de régénération, qui dépendront des circonstances.

5.2 DEPENSES D'ADMINISTRATION LIEES A LA VENTE DE BOIS

Au minimum, le gouvernement souhaitera couvrir les dépenses d'administration qu'entraîne la vente du bois, autrement il y perdrait et mieux vaudrait laisser le peuplement inexploité. La taxe forestière minimale devrait donc, pour le moins, couvrir les dépenses effectives occasionnées par la vente, que ce soit pour surveiller les opérations d'exploitation, contrôler les limites de circonférences, cuber la production ou pour le calcul et le recouvrement des revenus. De plus les taxes forestières devraient aussi couvrir la part de frais généraux imputables à la vente du bois sur pied. Toutefois, pour les ventes de bois supplémentaire les taxes minimales devront couvrir uniquement les coûts de vente de ce bois supplémentaire, et non les dépenses fixes d'administration et les frais généraux. Ainsi, le niveau minimal des taxes forestières sur le bois supplémentaire n'a pas besoin d'être aussi élevé. Il est clair que le gouvernement souhaitera parvenir à des taxes forestières proches du prix maximal de l'acheteur.

5.3 AUTRES FACTEURS DE DETERMINATION DES TAXES FORESTIERES MINIMALES

En plus des dépenses d'administration entraînées par la vente du bois, le vendeur souhaitera aussi normalement obtenir un prix minimum qui reflète celui des montants qui est le plus élevé de (a) la valeur future du bois si la récolte est remise à plus tard, (b) la valeur économique des autres utilisations de la forêt si elle n'est pas exploitée, (c) la valeur économique des avantages tirés de la récolte du bois (dont il est tenu compte au moyen d'un ajustement dégressif de la taxe minimale) et (d) les coûts de régénération du peuplement. Selon les circonstances, la taxe minimale devrait refléter l'une ou l'autre de ces solutions, ou la plus élevée d'entre elles lorsqu'on en applique plus d'une, en sus des dépenses d'administration entraînées par la vente du bois. La création de taxes forestières minimales, ainsi que la décision de vendre un peuplement de bois, suppose l'examen de chacun de ces éléments. Nous allons les discuter l'un après l'autre.

5.3.1 Les valeurs futures du bois

Si la valeur du bois sur pied a des chances de monter de façon importante dans l'avenir, en raison peut-être de fortes demandes de produits forestiers entrevues dans l'avenir ou en raison d'éventuelles pénuries futures, le gouvernement serait alors bien avisé de conserver du bois pour une exploitation future. Il ne devrait vendre présentement le bois que s'il peut en retirer plus qu'il ne le prévoit pour l'avenir. Les taxes forestières devraient refléter cette valeur future. La taxe minimale devrait être l'équivalent actuel de cette future valeur, actualisée à partir de la date future, et additionnée aux dépenses d'administration entraînées pas la vente du bois.

Si, par exemple, la valeur du bois sur pied d'une essence du type Obeche d'Afrique de l'Ouest a des chances de monter à \$ 60/m^3 en 5 ans (trois fois la taxe forestière actuelle de \$ 20/m^3), en raison d'un accroissement de la demande et d'une inflation prévisible, le gouvernement a peut-être intérêt à conserver une partie du bois pour répondre à cette demande future ou à relever les taxes forestières pour refléter cette future valeur accrue.

Si les taux d'intérêt s'élèvent, par exemple, à 15 pour cent (comprenant un taux d'inflation prévisible de 10 pour cent par an et un taux d'intérêt réel de 5 pour cent), l'équivalent actuel de cette valeur prévue de \$ 60/m^3 sera alors de: 1/

$$\$\ 60/m^3 \times \frac{1}{(1.15)^5} = \$\ 60/m^3 \times \frac{1}{2.0114} = \$\ 29{,}80/m^3$$

En conséquence, les taxes minimales actuelles devraient être augmentées pour passer des \$ 20/m^3 actuels à \$ 29,80/m^3, en plus des dépenses d'administration entraînées par la vente du bois. Les valeurs futures du bois sont un facteur qu'il importe de considérer pour fixer les taxes forestières minimales lorsque les valeurs des produits forestiers montent et doivent vraisemblablement augmenter rapidement dans l'avenir.

5.3.2 Autres utilisations envisageables du bois

Lorsque les utilisations de rechange du bois, qu'il s'agisse de bois de feu ou d'utilisations non commerciales, ont une valeur importante; lorsque la forêt représente une valeur pour l'alimentation, la gibier, la vie sauvage à l'état naturel, les préparations médicinales ou autres produits non commercialisés; ou lorsque la forêt représente une valeur économique pour la lutte contre l'érosion, la protection des bassins versants ou toute autre utilisation; les taxes minimales sur l'utilisation industrielle de la forêt pour le bois devraient alors tenir compte de ces solutions de rechange. Si les taxes minimales reflètent

1/ D'une autre façon. si les valeurs futures sont estimées en termes de monnaie d'aujourd'hui. il faudra pour estimer la valeur actuelle équivalente se référer à un taux d'intérêt qui ne tienne pas compte de l'inflation. Si, par exemple, l'Obeche doit dans cinq ans valoir \$ 38/m^3 (en \$ 1981), c'est-à-dire près de deux fois la valeur actuelle des taxes forestières qui s'élèvent à \$ 20/m^3, avec un taux d'intérêt réel (sans inflation) de 5 pour cent, l'équivalent actuel de cette valeur future sera alors de:

$$\$\ 38/m^3 \times \frac{1}{(1.05)^5} = \$\ 38/m^3 \times \frac{1}{1.2763} = \$\ 29{,}80/m^3$$

(Gregersen et Contreras 1979 Analyse économique des projets forestiers:).

la valeur de ces utilisations de rechange, la forêt ne sera alors exploitée pour le bois que si l'utilisation industrielle représente une valeur plus importante que ces utilisations de rechange. De la sorte, la taxe minimale contribuera à encourager l'affectation efficace de la forêt à l'utilisation qui aura la plus haute valeur économique. Sans taxes minimales, ou avec des taxes minimales peu élevées, les peuplements seront exploités à des fins industrielles alors que les autres produits ou les autres utilisations ont une plus grande valeur.

Il n'est pas facile de déterminer la valeur du bois ou des forêts, dans ces utilisations de subsitution non commerciales. Il est cependant important que ce concept soit reconnu pour établir les taxes minimales. La taxe minimale doit simplement au départ approcher les valeurs économiques de ces utilisations de rechange. Une évaluation précise peut se faire par la suite.

5.3.3 Avantages tirés de l'exploitation du bois

Plutôt que les coûts économiques des diverses solutions de rechange envisageables, dont il a été question dans la section précédente, on peut prévoir des avantages économiques du fait de récoltes de bois ou de l'exploitation d'une zone particulière. Ces avantages économiques, qui représentent pour le gouvernement des bénéfices non commerciaux, contribueraient à un abaissement pour le vendeur de la valeur minimale du bois sur pied.

Plusieurs bénéfices économiques potentiels peuvent ainsi être dégagés d'après leur source, notamment:

1. Des bénéfices provenant de l'exploitation de récupération de certaines superficies avant l'installation de plantations ou avant de replanter des plantations.

2. Des bénéfices pour la sylviculture provenant de la régénération des peuplements de la forêt en enlevant les essences ou les arbres indésirables.

3. Des bénéfices provenant d'une meilleure exploitation des essences de valeur inférieure, des qualités de moindre valeur et des bois de diamètre inférieur qui autrement ne seraient pas utilisées.

Bénéfices provenant de l'exploitation de récupération

Le gouvernement lorsqu'il recourt à la récupération du bois avant d'installer des plantations cherche à encourager l'enlèvement de tous les bois ronds et de toutes les essences utilisables. Les taxes forestières minimales servent alors uniquement à couvrir les dépenses d'administration de la vente des bois récupérés, de surveillance pour l'opération de récupération et de cubage du bois enlevé. En fait, si l'excédent de bois laissé sur le terrain entraîne des frais supplémentaires de nettoyage et de brûlage, ou empêche la plantation, le prix de vente minimal que le gouvernement accepterait ainsi que le montant des taxes minimales pourraient, dans ce cas, être inférieurs aux dépenses d'administration, si cette mesure devait encourager une meilleure utilisation; ou pourrait même devenir une charge négative (c'est-à-dire une subvention).

De façon idéale, les taxes d'exploitation de récupération devraient se concevoir comme des taxes marginales peu élevées sur le bois supplémentaire récupéré, de façon à éviter de sacrifier des revenus en fixant une charge peu importante sur tout le bois enlevé. Les taxes de surface ou les ventes forfaitaires de bois, traitées dans la Partie III, en sont des exemples. Elles supposent, pour l'enlèvement du bois supplémentaire, une taxe marginale nulle.

Pour les taxes d'exploitation de récupération les éléments déterminants du prix minimum que le vendeur consentirait ne seraient pas applicables.

Bénéfices pour la sylviculture dus à la régénération de la forêt

Lors de la régénération des peuplements de la forêt par des coupes sélectives et lors d'autres traitements sylvicoles, il est possible d'obtenir des bénéfices, par exemple en encourageant l'enlèvement des essences de moindre valeur pour modifier la composition du peuplement au profit des essences de plus grande valeur, ou en enlevant les arbres malades, les arbres malformés, etc. Là encore, le prix auquel le gouvernement consentirait à vendre une certaine valeur peut justifier des taxes forestières marginales sur certaines essences ou certains arbres inférieures aux dépenses d'administration entraînées par la vente du bois.

Bénéfices dus à une meilleure utilisation

Il est également possible d'envisager des bénéfices économiques pour le pays, grâce à une meilleure exploitation du bois qui autrement pourrait ne pas être récolté. Une grande prudence est cependant nécessaire avant d'assimiler les gains à des bénéfices. Des bénéfices de ce genre peuvent être déjà compris dans les prix. En outre, ils peuvent très bien être surévalués.

Une exploitation plus importante des essences de moindre valeur, des qualités inférieures, et des petits diamètres peut conduire à une récupération plus complète du bois dans les surfaces exploitées. De ce fait, les besoins du pays en bois seront assurés par une surface moindre et donc une partie plus importante de la surface forestière pourra être réservée à d'autres utilisations, ou pour des approvisionnements ultérieurs. Les bénéfices seraient la valeur de substitution des surfaces réservées. Toutefois, s'il est possible de mettre en réserve certaines surfaces forestières, il faudra que les offres de bois excèdent les demandes et ainsi la valeur de ces réserves ne pourra pas être très importante.

Si l'offre de bois du pays devient faible, une meilleure exploitation permettra de l'accroître, procurant ainsi un bénéfice au pays. Ce bénéfice peut se mesurer d'après la valeur du bois supplémentaire. Cependant, la valeur de cette offre de bois supplémentaire se traduira déjà par une augmentation du cours, sauf s'il existe certaines contraintes. L'inscrire comme un bénéfice économique reviendrait à la comptabiliser deux fois.

Ce sont les raisons pour lesquelles une grande prudence est requise avant d'accepter les bénéfices d'une meilleure exploitation comme une explication du moindre consentement à vendre des valeurs, ou d'un niveau inférieur des taxes forestières. Les arguments peuvent dans la plupart des cas être écartés.

5.3.4 Coûts de régénération

Les éléments, définis préalablement, qui déterminent le consentement minimal du vendeur à vendre de la valeur, et les taxes forestières minimales sont une conséquence de l'exploitation du bois. Les coûts de régénération de la forêt après la récolte ne résultent pas nécessairement de l'exploitation du peuplement existant et ne sont donc pas nécessairement un moyen légitime de déterminer le consentement minimal à vendre du vendeur et des taxes forestières minimales. Ce n'est que si le gouvernement s'est engagé à régénérer la forêt après la coupe que les coûts de régénération peuvent servir de base pour le consentement minimal du vendeur à vendre et pour les taxes forestières minimales. Dans ces circonstances, il serait vraiment malavisé de la part du gouvernement d'encourager la récolte du bois avec des taxes forestières modiques, qui rapporteraient des revenus insuffisants pour financer la régénération, après s'être engagé à dépenser des sommes importantes pour cette régénération.

Lorsqu'on procède à la régénération des forêts denses, les coûts de régénération comprennent ceux des activités de sylviculture (enrichissement, élimination des lianes, etc.), de supervision ainsi que les frais généraux, les frais annuels de protection et d'entretien, ainsi qu'un taux de rémunération de cet investissement équivalent à celui que le gouvernement exige ou escompte de ses investissements de rechange. La taxe minimale indispensable pour obtenir ce taux de rémunération requis peut s'estimer en reportant les coûts au taux de rémunération accepté à la fin de l'exploitation et en comparant ces coûts capitalisés avec le rapport, pour dériver la taxe nécessaire par mètre cube. Une autre solution consiste à ramener les coûts futurs au niveau actuel et à déterminer une taxe qui rapporterait l'équivalent du taux de rémunération convenu selon la valeur présente de ces coûts. Cette dernière méthode, bien qu'elle soit plus difficile à exposer est, dans la pratique, plus facile à calculer. (Voir Gregersen et Contreras 1979 Analyse économique des projets forestiers:). Cependant les deux méthodes de calcul conduisent au même résultat, (c'est-à-dire à la même taxe).

Lorsqu'on procède à la régénération des plantations, les coûts de régénération comprennent le coût de mise en place, de désherbage, de nettoyage, de protection et d'entretien annuels, de surveillance ainsi que les frais généraux, etc., en plus d'un taux de rémunération, comme dans le cas qui vient d'être cité. La taxe par mètre cube est estimée sur la base du rendement escompté à la fin de la révolution, de la même façon que ci-dessus.

Des difficultés peuvent surgir si les taxes forestières minimales sont déterminées en fonction du coût de régénération. Les estimations des taxes forestières minimales donnent alors plusieurs variantes, selon les circonstances et les coûts retenus. Elles peuvent se baser, par exemple, sur l'estimation des coûts qu'entraînera l'établissement d'un nouveau peuplement, ou encore sur les coûts réels d'établissement du peuplement existant. Ces deux estimations des coûts de régénération peuvent présenter des résultats différents, même après un ajustement pour l'inflation.

Les taxes forestières minimales pour le bois de plantation calculées sur la base des coûts de régénération varieront selon la situation. Pour une plantation installée après avoir défriché les restes de la forêt, ces coûts de régénération comprendront les frais de défrichement en plus des coûts d'établissement de la plantation. Les taxes forestières pour la révolution initiale devront donc être plus élevées afin de couvrir ces coûts initiaux plus conséquents. Pour les révolutions suivantes, les coûts de régénération seront nettement moins importants, de sorte que pour couvrir ces coûts une taxe d'un montant inférieur suffira.

Une autre difficulté peut se présenter lorsque le consentement maximal de l'acheteur à payer est inférieur au coût de régénération. Le gouvernement se trouve alors dans une situation difficile pour fixer les taxes minimales. S'il fixe des taxes dont le montant reflète les coûts de régénération, les acheteurs ne seront pas disposés à payer de telles taxes, l'exploitation sera réduite et le bois ne sera pas coupé. Si, d'autre part, le gouvernement réduit les taxes au-dessous du coût de régénération des peuplements, il aura des revenus insuffisants pour régénérer les surfaces coupées.

5.4 RESUME

Plusieurs des éléments qui déterminent le consentement minimal du vendeur à payer ont été définis. Ils fournissent une base théorique qui permet d'établir le montant minimal des taxes forestières. Il faut dans tous les cas tenir compte, pour fixer les taxes forestières minimales, des dépenses administratives attachées à la vente du bois. A moins d'avoir des bénéfices économiques compensatoires, le gouvernement n'a aucune raison de vendre du bois sur pied pour des taxes d'abattage inférieures aux dépenses d'adiministration qu'occasionne la vente.

Selon les circonstances, le consentement minimal du vendeur à vendre ainsi que les taxes forestières minimales devront également tenir compte de (a) la valeur potentielle future du bois (actualisée en équivalent des valeurs présentes), (b) la valeur économique des utilisations de rechange possibles, (c) tous les bénéfices économiques provenant de l'exploitation du bois (reflétés par un ajustement dégressif des taxes minimales) et (d) les coûts de régénération qui découlent de la récolte du bois. Ainsi, les conditions selon lesquelles chacun de ces éléments devrait être retenu pour déterminer les taxes minimales ont été étudiées, de même les précautions qui s'avèrent nécessaires pour tenir compte des bénéfices économiques à l'aide d'un ajustement dégressif ont été indiquées et, enfin, les circonstances particulières requises pour inclure les coûts de régénération ont été définies.

Abstraction faite de ces précautions et de ces conditions requises, il importe que le gouvernement, en fixant le montant des taxes forestières minimales, prenne en compte ces éléments, qui déterminent le consentement minimal des vendeurs à vendre. Beaucoup trop souvent, en effet, les taxes forestières ne couvrent même pas les dépenses d'administration découlant de la vente du bois, qui reflètent alors à elles seules les coûts alternatifs des valeurs et des utilisations que l'on peut envisager.

Chapitre 6

LA VALEUR DES CONCESSIONS ET DES PERMIS DE COUPE

6.1 INTRODUCTION

Lorsque le gouvernement octroie une concession forestière (c'est-à-dire un contrat d'exploitation forestière) à une société ou à un particulier, il crée une certaine valeur pour l'utilisateur du bois[1/]. Les concessions forestières ou autres formes de permis de coupe représentent une valeur pour l'industrie forestière, en plus de la valeur du bois qui s'y trouve. Elles assurent une garantie pour l'approvisionnement en bois dans l'avenir, moyennant des taxes forestières déterminées. Elles assurent également une garantie pour l'expansion des usines de transformation ainsi qu'un pouvoir de négociation pour acquérir du bois supplémentaire, pour acheter des grumes ou pour négocier avec les entrepreneurs d'exploitation. De sorte que les taxes sur les concessions peuvent être traitées séparément, en dehors des taxes sur le bois coupé.

Les demandes de concessions et les pressions de la part des particuliers et des sociétés pour se faire octroyer des concessions indiquent clairement que les permis de coupe représentent une certaine valeur. Il y aura beaucoup à faire pour que des taxes susceptibles de refléter ces valeurs, ne serait-ce même qu'approximativement, puissent rationaliser ces demandes, de même que pour percevoir davantage de revenus.

Le présent chapitre introduit et développe le concept de la valeur des concessions pour le concessionnaire. Il définit les facteurs qui déterminent cette valeur et les rattache aux taxes forestières et aux dispositions concernant la fixation des prix dont traite la Partie III. Il analyse également l'évaluation des concessions selon le gouvernement, compte tenu des coûts de substitution, qui sert de base pour établir les taxes minimales sur les concessions. Ce chapitre applique donc le schéma de base du chapitre 3 qui a trait au "consentement de l'acheteur à payer" et au "consentement du vendeur à vendre" et suit l'application qui en est faite dans les chapitres 4 et 5 pour l'évaluation du bois abattu.

Ce chapitre ne comporte pas de discussion ou d'évaluation des termes et des conditions des contrats d'exploitation forestière. Ceux-ci sont en effet analysés de façon détaillée dans une étude forestière antérieure (Schmithüsen 1977 Contrats d'exploitation forestière sur domaine public).

1/ Le terme de concession forestière, qui est le plus répandu, est employé comme synonyme du terme plus précis contrat d'exploitation forestière. Une concession forestière ou un contrat d'exploitation forestière est défini"... comme une autorisation expresse du gouvernement ou d'un établissement public réservant à un individu, une société privée, une corporation publique ou semi-publique, le droit exclusif - sous des conditions clairement définies - d'inventorier le potentiel forestier, d'exploiter les bois et/ou d'aménager une surface déterminée de forêt publique. (Schmithüsen 1977 Contrats d'exploitation forestière sur domaine public, p. 11).

6.2. LA VALEUR DES PERMIS DE COUPE POUR LES CONCESSIONNAIRES

Deux éléments essentiels déterminent la valeur des permis de coupe pour les détenteurs de concession: (a) les bénéfices acquis du fait que le niveau des taxes forestières est inférieur aux valeurs du bois sur pied et (b) la valeur d'assurance que constitue la garantie d'approvisionnement.

6.2.1 Potentiel de bénéfices pour la concession découlant de taxes forestières inférieures aux valeurs du bois sur pied

Les concessions forestières garantissent un approvisionnement en bois jusqu'à l'extinction de la concession. Lorsque la valeur du bois sur pied est pour le concessionnaire supérieure aux taxes forestières prélevées sur la concession, celle-ci peut lui offrir, pendant toute la durée du contrat, une possibilité de faire des bénéfices d'une valeur potentielle. Si la valeur du bois sur pied est élevée mais que les redevances et les taxes sont faibles, le bénéfice potentiel est grand et la valeur de la concession peut être importante.

Lorsque les valeurs du bois sur pied sont supérieures aux taxes forestières, la valeur annuelle de la concession et le bénéfice potentiel annuel que garantit la réserve de bois peuvent être estimés sur la base du volume exploité annuellement dans la concession, multiplié par la différence entre la valeur du bois sur pied (telle qu'elle a été dérivée dans le chapitre 4) et les taxes forestières perçues.

Le premier élément déterminant pour la valeur des concessions se rapporte à la taxation insuffisante du bois (en fixant par exemple le prix du bois en-dessous de sa valeur maximale pour le concessionnaire). Les concessions atteignent cette valeur lorsque la demande de concessions est plus forte que leur disponibilité et les concessions deviennent la cause d'une "sous-évaluation" du bois.

La valeur de la concession elle-même, qui représente le prix maximal que le concessionnaire consent à payer, peut donc se calculer en termes de valeur actuelle de ces valeurs annuelles pour toute la durée de la concession. Ce qui se fait à l'aide d'une formule de la valeur actuelle et d'un taux d'escompte qui permet de pondérer les valeurs des années à venir selon l'équivalent de leur valeur actuelle. 1/

Cette valeur actuelle subira l'influence des variables suivantes: (a) la durée de la concession, (b) la coupe annuelle de bois sur la surface concédée, (c) la différence entre les valeurs du bois sur pied et les taxes forestières et (d) le taux de l'escompte. Plus la durée de jouissance de la concession sera longue, plus la coupe annuelle sera importante, plus la différence entre les valeurs du bois sur pied et les taxes forestières sera grande (c'est-à-dire plus les valeurs du bois sur pied sont élevées, ou moins les taxes forestières sont importantes), plus le taux de l'escompte sera bas; et donc plus la valeur de la concession sera importante. Ces remarques indiquent que les redevances sur les concessions devraient pour refléter la valeur de la concession tenir compte de ces variables.

6.2.2 La valeur d'assurance que constitue la garantie d'approvisionnement fournie par les concessions

Il est possible de dégager un certain nombre d'éléments qui sont à l'origine de cette valeur d'assurance. On en a distingué quatre, bien que probablement elles ne s'appliquent pas toutes les quatre à chaque concession.

1/ Pour la méthodologie concernant la formule de la valeur actuelle et pour le choix du taux d'escompte voir: Gregersen et Contreras 1979 Analyse économique des projets forestiers.

6.2.2.1 Valeur d'option de l'approvisionnement en bois

La concession donne au concessionaire la possibilité d'une option sur le bois futur au tarif alors en vigueur des taxes forestières. Si le marché du bois ou des produits forestiers est ferme et que le concessionnaire désire couper le bois, celui-ci sera disponible. Si la situation n'est pas engageante il pourra s'abstenir d'exploiter le bois, ou même abandonner la concession à peu de frais. Ainsi la concession lui laisse le choix de couper le bois s'il le souhaite. Elle fournit une garantie d'accès à des approvisionnements qu'il n'aurait pas sans la concession. Cette garantie d'accès représente une valeur pour le concessionnaire en plus de la valeur du bois lui-même.

Cette valeur d'option provient de l'incertitude à l'égard de l'avenir et du fait que les concessionnaires ne veulent pas prendre de risques. Pour qu'une valeur d'option existe pour une concession il faut qu'il y ait (a) incertitude, de la part du concessionnaire, quant aux demandes futures de bois sur pied, (b) incertitude quant aux prix dans l'avenir et (c) incertitude d'accès aux approvisionnements de bois sur pied.1/. Si les concessionnaires ne veulent surtout pas prendre de risques, ce qui est couramment le cas, la valeur d'option sera positive.

La valeur d'option est un concept important et pourrait être un élément notable de la valeur des concessions, mais l'estimation de cette valeur d'option n'est pas facile à faire. Ces valeurs d'option peuvent cependant être cernées au moyen de surenchères lorsque les concessions sont mises aux enchères et que la concurrence est relativement libre (selon le commentaire de la Partie III).

6.2.2.2 La valeur de la garantie d'approvisionnement en bois permettant la construction d'usines de transformation plus efficaces

L'un des arguments importants qu'invoquent ceux qui sont à la recherche de concessions est que l'octroi de celles-ci leur permettra de construire une usine de transformation permanente de grande dimension. Même si cet argument semble exagéré, il comporte une part de vérité. Une concession assure en effet une sécurité d'approvisionnement en bois, ce qui permet effectivement de construire une usine permanente de grande dimension et viable. Or une installation de ce genre pourra normalement profiter des économies d'échelle et obtenir ainsi des coûts d'exploitation moins élevés. Une installation plus permanente pourra normalement réduire les coûts d'exploitation. Ces économies sur les coûts, dues à la sécurité d'approvisionnement en bois provenant de la concession, ainsi que les bénéfices qui en résultent représentent une valeur de la concession, qui provient de la sécurité de l'approvisionnement.

Cet élément constitutif de la valeur de la concession peut être évalué d'après la diminution du coût de transformation par mètre cube de bois utilisé grâce à la construction d'une installation définitive de grande dimension résultant de l'octroi de la concession. Cette économie sur les coûts (ou profit supplémentaire) par mètre cube représente la valeur annuelle (par mètre cube) de la concession. La valeur de la concession est la valeur actuelle de cette valeur annuelle pour la durée de la concession.

1/ Le concept de valeur d'option a été élaboré pour expliquer les demandes de biens non-commercialisés publics ou collectifs (Weisbrod 1964 Collective Consumption of Individual - Consumption goods; Cicchetti and Freeman 1971 Option Demand and Consumer Surplus).

6.2.2.3 La valeur de la stabilité d'approvisionnement assurant l'expansion future des usines de transformation

L'extension des usines de transformation du bois entraîne généralement une réduction des coûts de transformation soit en raison des économies d'échelle consécutive à l'agrandissement soit par l'introduction de nouvelles technologies dans l'usine et dans la production. La baisse des coûts obtenue permettra d'augmenter le prix qui pourra être payé pour du bois et par suite la valeur de la concession de bois. Pour que cette valeur soit effective, il faut que la concession contienne un volume de bois excédant les besoins de l'usine, et qu'il existe déjà une usine à agrandir.

La valeur annuelle de cette possibilité d'agrandissement peut être estimée à partir de la diminution du coût (le profit supplémentaire) par mètre cube de bois utilisé en raison de l'extension. La contribution à la valeur de la concession est la valeur présente de ces valeurs annuelles pour la durée de la concession, calculée comme dans le cas précédent.

6.2.2.4 La valeur du pouvoir de négociation pour l'achat de bois et avec les entrepreneurs

Les concessions, qui peuvent fournir une part importante de ses besoins en bois, dotent le concessionnaire d'un pouvoir de négociation lors de l'achat de bois à d'autres plus petits exploitants. Ces mêmes avantages de pouvoir de négotiation qui découlent de la concession peuvent également être utiles pour les contrats de sous-traitance de l'exploitation. Le fait que le contrôle de la forêt soit entre les mains d'un nombre restreint de concessionnaires signifie que le choix que pourront faire les sous-traitants entre les concessionnaires sera limité, et qu'ils auront donc un moindre pouvoir de négociation sur les conditions ou les prix de l'exploitation sous-traitée. Si les concessionnaires agissent ensemble et maintiennent une certaine capacité d'exploiter une part de leur propre bois, le pouvoir de négociation des sous-traitants se réduit davantage.

L'importance de ces quatre sources de la valeur d'assurance d'approvisionnement en bois que donne la concession variera selon le pays et les circonstances. La première sera importante lorsque les besoins futurs en bois sont assez incertains et que l'industrie ne veut pas prendre de risques. La seconde et la troisième n'existeront que lorsqu'il y a une usine de transformation. La quatrième ne sera importante que lorsque les concessions sont fermement tenues et que le pouvoir de négociation est fort.

Bien que chacune de ces sources de la valeur d'assurance des concessions soit réelle, elles ne sont pas forcément faciles à mesurer. Cela ne doit cependant pas empêcher de les inclure dans les taxes forestières.

6.3 LA VALEUR DES CONCESSIONS POUR LE VENDEUR ET LES TAXES MINIMALES SUR LES CONCESSIONS

Il faut que le gouvernement s'intéresse à la valeur des concessions pour le vendeur, et à la fixation des taxes minimales sur les concessions, comme c'était le cas pour l'évaluation de la valeur du bois coupé pour le vendeur, et pour la fixation des taxes minimales sur le bois coupé.

Le schéma qui est appliqué et les concepts qui sont mis en jeu dans l'analyse de la valeur des concessions pour le vendeur et dans la fixation des taxes minimales sur les concessions, sont identiques à ceux qui sont appliqués à la valeur du bois coupé pour le vendeur, comme cela a été décrit dans le chapitre 5.

6.3.1 Les éléments déterminants de la valeur des concessions pour le vendeur et des taxes minimales sur les concessions

La valeur des concessions pour le vendeur reflète les dépenses d'administration qu'elles impliquent et la valeur du coût alternatif des utilisations de rechange de la surface de la concession qui auront été envisagées. Les éléments déterminants de cette valeur sont identiques aux facteurs qui ont été décrits dans le chapitre 5 pour le bois coupé.

6.3.1.1 Dépenses d'administration de la concession

Les dépenses d'administration du gouvernement qu'entraînent l'attribution de concessions parmi les demandeurs, ainsi que la surveillance courante, l'inspection et le travail de bureau ne seront vraisemblablement pas aussi importantes que les dépenses d'administration liées à l'exploitation. Mais il s'agit néanmoins d'une dépense dont il faut tenir compte dans la valeur de la concession pour le vendeur et pour fixer le montant des taxes forestières minimales.

Ces dépenses d'administration pour les concessions sont valables dans tous les cas, mais les coûts de substitution des utilisations de rechange possibles dépendront de la situation particulière.

6.3.1.2 Valeur future de la concession

Si la valeur de la concession pour les concessionnaires et les demandeurs doit selon toute attente augmenter sensiblement dans l'avenir, et que le gouvernement pense qu'il pourra obtenir des conditions plus avantageuses et des taxes sur les concessions plus élevées, il peut alors être préférable de remettre à plus tard l'octroi des concessions. Dans ce cas, les taxes minimales sur les concessions devraient être fixées de façon à refléter la valeur actuelle de ces conditions plus avantageuses et des taxes plus élevées qu'il envisage, actualisée comme dans la section 5.3.1 (ainsi que dans Gregersen et Contreras 1979 Analyse économique des projets forestiers:).

6.3.1.3 Autres utilisations possibles de la superficie des concessions

Le gouvernement, en concédant une superficie donnée sous forme de concession forestière, perd peut-être l'occasion d'utiliser cette superficie à d'autres fins: usage communautaire, petits lots particuliers, réserves de gibier, parcs nationaux, production agricole etc. La définition de ces valeurs économiques, qui sont pour la plupart non commercialisables, suppose la fixation d'un prix virtuel ainsi que d'autres méthodes d'analyse économique. L'étude de Gregersen et Contreras (1979:) traite de ces questions.

Bien que l'évaluation de ces autres utilisations possibles de la superficie des concessions ne soit pas facile, il faudrait que les taxes minimales sur les concessions comportent au moins une approximation des valeurs envisagées. En tenir compte dans l'évaluation assurera non seulement des revenus mais permettra également de réaliser une affectation efficace des superficies forestières entre les utilisations forestières et les utilisations de rechange. 1/

1/ L'évaluation des coûts économiques attribuables aux possibilités envisagées sert également d'élément de base pour le zonage du territoire en forêts, bassins versants protégés, etc. Le zonage ressemble à une redevance de concession égale à zéro dans les régions comportant peu de possibilités à envisager, et illimitée dans celles qui comportent de grandes possibilités. Créer des taxes sur les concessions à partir de la valeur des possibilités envisagées reviendrait tout simplement à envisager des taxes entre zéro et l'infini. Le zonage est donc une méthode rapide et arbitraire mais plus simple pour affecter des surfaces forestières selon les utilisations de rechange.

6.3.1.4 Avantages des concessions

Au lieu des possibilités envisagées, ou en plus de ces possibilités, la création de concessions peut apporter au pays des avantages économiques. Ces avantages peuvent se traduire par la création d'emploi, le remplacement des importations par la fabrication sur place de produits forestiers, le développement industriel en liaison avec les autres industries, etc.

Ces avantages devraient être évalués en valeurs économiques plutôt qu'en valeurs financières, au moyen de méthodes du genre de celles que décrivent Gregersen et Contreras (1979:).

6.4 RESUME

Le fait que les concessions aient une valeur pour le concessionnaire n'est pas toujours reconnu. Le présent chapitre a présenté le concept de la valeur des concessions ainsi que d'autres formes de permis de coupe; l'objectif étant de définir les concepts mis en jeu et les facteurs qui influencent la valeur des concessions pour l'acheteur. Deux éléments déterminants essentiels de la valeur des concessions pour les concessionnaires se sont ainsi dégagés: (a) le bénéfice potentiel provenant de taxes forestières inférieures à la valeur du bois sur pied et (b) la valeur d'assurance que constitue la sécurité d'approvisionnement garantie par les concessions.

Une des méthodes d'estimation, du moins de la valeur combinée de ces éléments déterminant la valeur des concessions pour les concessionnaires, consiste à introduire une certaine forme de concurrence dans l'attribution des concessions comme par exemple en pratiquant leur vente aux enchères. Une vente aux enchères permettrait de déterminer, ne serait-ce qu'approximativement, la valeur des concessions, et permettrait également de recueillir une partie de la valeur sous forme de revenus.

Il est important de reconnaître la valeur des droits que donnent les concessions sur le bois, et de les traduire par différents types de taxes sur les concessions. Compte tenu de la pénurie croissante de bois tropicaux et des superficies à concéder, le droit à un approvisionnement de bois garanti peut prendre une valeur croissante.

Enfin, on a examiné dans ce chapitre, la question de la valeur de la concession pour le gouvernement, basée sur les utilisations possibles auxquelles il a renoncé du fait de l'octroi de la concession. Ce concept, qui s'appuie sur l'idée d'un prix minimal du vendeur, abordée au chapitre 3, sert de base pour différentes propositions de taxes minimales dans la Partie III (chapitre 10).

Le présent chapitre a fourni une base conceptuelle en matière de taxes sur les concessions. Pour tenir compte des éléments qui déterminent pour l'acheteur la valeur des concessions, ou qui déterminent leur valeur pour le vendeur, les redevances sur les concessions devraient être fixées d'après la superficie de la concession, le volume du bois ou le volume dont l'abattage est autorisé. Par exemple, une redevance annuelle, basée sur la surface totale de la concession constitue seulement une des possibilités qui tient compte à la fois des dimensions de la concession et de la durée de cette concession. Ces solutions de rechange sont étudiées dans la Partie III (Chapitres 8 et 9).

PARTIE III

EVALUATION APPLIQUEE DE LA FORET ET FIXATION DES PRIX: LE CHOIX DES CHARGES FORESTIERES ET LA CONCEPTION D'UN SYSTEME DE REVENUS FORESTIERS

Chapitre 7

CRITERES PERMETTANT D'EVALUER LES CHARGES FORESTIERES ET LES SYSTEMES DE REVENUS FORESTIERS

7.1 INTRODUCTION

Les charges forestières, qui représentent le prix de vente du bois sur pied, sont le moyen de percevoir des revenus. Elles constituent également un procédé pour atteindre certains objectifs économiques et influencer l'aménagement forestier. Elles peuvent par exemple être fixées de façon à encourager ou à décourager l'exploitation de différentes essences. Elles peuvent dans la grande forêt aider à ralentir le taux d'exploitation et à diminuer la surexploitation. A l'inverse, des charges forestières peu élevées encourageront l'exploitation de la forêt et peut-être le développement d'industries forestières. Les taxes à l'exportation peuvent servir à encourager la transformation de bois ronds dans le pays bien que ce genre de politique donne souvent lieu à des effets secondaires indésirables.

Si les charges forestières n'ont pas simplement pour but de créer des revenus, les critères qui serviront à évaluer les systèmes de revenus forestiers et les variantes des charges devront être appréciés en fonction de l'ensemble de la politique forestière et des objectifs de la politique de développement.

7.2 OBJECTIFS DE LA POLITIQUE ECONOMIQUE EN MATIERE DE REVENUS FORESTIERS

Les objectifs de la politique économique constituent le point de départ pour déterminer les critères qui permettent d'évaluer les taxes destinées à assurer des revenus forestiers. Bien que les objectifs politiques varient d'un pays à l'autre, la plupart d'entre eux doivent pouvoir s'accorder sur certains objectifs importants. C'est davantage le poids ou l'importance que l'on donne à tel ou tel objectif particulier qui sera susceptible de varier plutôt que les objectifs eux-mêmes, notamment lorsque ceux-ci sont définis de façon large.

Quatre grands objectifs ont ainsi été féfinis. Il s'agit (1) des recettes financières pour le gouvernement, (2) des dépenses d'administration et de la facilité d'exécution, (3) de l'efficacité économique dans l'exploitation et l'aménagement des forêts et (4) d'une juste répartition des effets économiques, des recettes et du revenu.

Par ailleurs, deux contraintes se dégagent: (1) la praticabilité physique et biologique et (2) l'acceptabilité sociale, idéologique et culturelle. 1/

Bien que ces quatre grands objectifs, auxquels s'ajoutent les deux contraintes générales, fournissent un schéma d'ensemble permettant d'évaluer les revenus forestiers, un ensemble de grands objectifs de ce genre entraîne des difficultés et des désavantages: difficultés pour définir les critères spécifiques d'application en fonction de chaque objectif, difficultés également pour intégrer ces différents critères et enfin difficultés pour adapter le schéma aux différents pays, qui n'ont pas des politiques forestières et des solutions de revenus forestiers identiques. Pourtant un schéma plus restreint ou plus spécifique comporterait là encore des risques; le risque de ne pas tenir compte de certains aspects importants et celui de prédéterminer ou de fausser le résultat en adoptant un ensemble de critères plus restreint.

Les quatre objectifs sont étudiés à tour de rôle. Dans chaque cas, des critères spécifiques d'application ont été élaborés et affinés. Bien que l'ordre dans lequel ils sont examinés fasse apparaître une suite logique dans l'intérêt que peuvent avoir les décisions concernant les revenus forestiers et dans les interactions qu'elles ont entre elles, cela n'implique cependant aucune idée de hiérarchie. Certains objectifs peuvent avoir une plus grande importance pour certains pays, pour certaines décisions ou dans des situations particulières.

7.3 RECETTES FINANCIERES POUR LE GOUVERNEMENT

Les recettes financières pour le gouvernement constituent un objectif évident des systèmes de revenus forestiers ainsi que le premier critère pour évaluer les charges forestières. Pour de nombreux pays à court de fonds gouvernementaux destinés au développement, ce critère est peut-être le plus important. Les recettes provenant des charges de remplacement peuvent être évaluées quant à l'application en termes de:

- Revenu par mètre cube de bois récolté
- Revenu total annuel
- Revenu effectif par rapport aux revenus potentiels (en fonciton du consentement maximal de l'acheteur à payer).

Les facteurs supplémentaires qui doivent être pris en considération sont:

- Le calendrier des recettes (par exemple, avant la récolte, ou après un long délai)
- La variabilité annuelle des recettes.

7.3.1 Recettes par mètre cube de bois récolté

Le niveau des recettes par mètre cube de bois coupé est en mesure évidente pour évaluer les recettes financières provenant des charges forestières. C'est en effet le volume du bois qui est vendu par le gouvernement et c'est le volume du bois auquel se réfère l'acheteur pour

1/ Ces quatre grands objectifs, ainsi que les contraintes générales et les critères spécifiques constituent une synthèse tirée de différentes études sur la politique forestière,les finances publiques et la politique économique. Voir par exemple Adeyoju 1976 Problèmes d'administration forestière dans six pays africains; Allan 1971 The Theory of Taxation; Clawson 1975 Forests for Whom and for What ?; McKillop et Mead 1976 Timber Policy Issues in British Columbia; Musgrave et Musgrave 1980 Public Finance in Theory and Practice; Paulin 1980 Management of Development Forestry; Prats-Llaurado et Speidel 1975 Comparative Study of the Public Forestry Administrations of Latin America; Velay 1976 L'organisation administrative forestière dans les pays en voie de développement.

son évaluation. En outre, l'estimation des charges forestières se fait souvent à partir des volumes de bois et la taxe par mètre cube s'obtient directement des barêmes.

Cependant il faudra vraisemblablement, pour les recettes par mètre cube, spécifier de façon précise les essences et d'autres aspects. Les recettes par mètre cube peuvent être élevées dans le cas d'exploitation d'arbres de grandes valeurs; d'exploitation sélective de matériel de grande qualité dans certaines forêts; ou d'exploitation de peuplements très accessibles impliquant des taxes d'abattage plus élevées.

7.3.2 Recettes annuelles totales

Il est utile pour apprécier l'efficacité administrative de chaque taxe de connaître les recettes annuelles totales d'une taxe forestière donnée et de les comparer aux dépenses administratives qu'elle entraîne.

Les ministres d'un gouvernement qui se préoccupent des revenus nécessaires au financement des programmes de développement ainsi que les ministères des finances qui évaluent les activités forestières auront intérêt à connaître les recettes annuelles totales d'une taxe forestière donnée ainsi que l'ensemble des revenus forestiers provenant de toutes les taxes. Cependant le montant total des recettes forestières ne constitue pas particulièrement un bon critère que l'on puisse adopter sans restrictions. Les revenus forestiers peuvent être importants parce que le pays est riche en forêts, ou parce que les forêts sont mises en valeur et exploitées rapidement, ou parce que le système de revenus forestiers, par exemple, perçoit une large part de recettes au moyen de taxes forfaitaires initiales, cette proportion étant moindre lors de l'exploitation.

7.3.3 Recettes effectives et potentielles provenant des taxes forestières

Dans l'idéal, les taxes forestières peuvent être évaluées en comparant aux recettes potentielles les recettes effectives qui ont été perçues par mètre cube, ou au total. Les recettes potentielles provenant du bois coupé se mesurent en fonction du consentement maximal de l'acheteur à payer pour le bois, qui a été défini dans le modèle d'échange du chapitre 3, et dans le modèle de la demande dérivée de la valeur du bois sur pied exposé au chapitre 4.

S'il est possible de faire une estimation des valeurs du bois sur pied, les recettes effectives par mètre cube pourront être comparées aux valeurs du bois sur pied (les recettes potentielles) et la proportion des recettes potentielles effectivement perçues permettra d'évaluer et de comparer les taxes. Le fait que les taxes forestières reflètent le plus près possible la valeur du bois pour les acheteurs signifie que les recettes effectives provenant des taxes forestières se rapprochent des recettes potentielles et qu'elles maximisent par conséquent les revenus provenant des taxes.

Même lorsqu'il n'est pas possible d'estimer les valeurs du bois sur pied, les concepts de recettes potentielles et effectives seront utiles pour choisir ou pour modifier les taxes forestières. Par exemple, en étudiant les taxes forestières pratiquées pour les différentes essences, le concept des recettes potentielles calculées en fonction des valeurs du bois sur pied permet de comprendre pourquoi les essences de grande valeur qui laissent un bénéfice appréciable indépendamment des taxes prélevées sont surexploitées, tandis que les essences de moindre valeur ne sont pas coupées. Ce concept de valeur du bois sur pied est de même utile pour ajuster les taxes selon les essences, même lorsqu'il n'est pas possible d'estimer avec précision ces valeurs.

7.3.4 Recettes effectives et potentielles provenant des concessions

La valeur des concessions elles-mêmes, ainsi que le privilège que représente un approvisionnement de longue durée, la garantie d'approvisionnement en bois définie au chapitre 6, constitue encore un aspect différent du niveau potentiel des recettes. Comme le suggère l'analyse du chapitre 6, la garantie d'approvisionnement représente une valeur pour les concessionnaires en sus de la valeur du bois sur pied récolté.

Même lorsqu'il n'est pas possible de mesurer sans difficulté la valeur potentielle des concessions, le critère s'avèrera utile et approprié pour concevoir et déterminer les taxes forestières sur les concessions; les redevances forfaitaires, les taxes à la surface et autres.

7.3.5 L'échelonnement des recettes dans le temps

Le calendrier des recettes constitue un autre aspect de leurs objectifs. L'échelonnement des recettes est illustré par exemple par des taxes de superficie dont les recettes sont perçues avant la coupe et, à l'inverse, des taxes en fonction du volume dont les recettes sont encaissées bien longtemps après la coupe.

Les recettes encaissées rapidement ont une plus grande valeur pour le gouvernement dans la mesure où elles peuvent être utilisées immédiatement. On pourra comparer les différents modes d'échelonnement des recettes en calculant, à l'aide d'un taux d'actualisation appropiré, la valeur actuelle des recettes financières qui seront perçues à des dates ultérieures afin de ramener à leur valeur actuelle ces recettes futures escomptées 1/.

7.3.6 La variabilité annuelle des recettes

La variabilité des recettes constitue encore un autre aspect de leur finalité. Le gouvernement préfère habituellement des recettes forestières relativement stables plutôt que des recettes dont les fluctuations sont fréquentes. Les redevances annuelles sur les concessions en fonction de la surface, par exemple, sont une source très stable de revenus. Les recettes provenant des taxes établies d'après le volume fluctueront en fonction de l'exploitation annuelle de bois. Les taxes établies d'après les prix ou les valeurs, telles que les taxes à l'exportation ad valorem, ou les charges basées sur la valeur des sciages ou autres produits forestiers varieront selon les fluctuations à la fois des volumes coupés et des prix du bois.

La variabilité des recettes peut se formuler soit à l'aide d'une description de l'évaluation de la variabilité, soit à l'aide d'une simple courbe graphique des recettes prévues dans le temps 2/.

1/ Le taux d'actualisation sert à pondérer les recettes qui seront perçues au cours des années futures en termes équivalents à ceux des recettes perçues aujourd'hui. Pour la marche à suivre pour procéder à l'actualisation et déterminer les valeurs actuelles, le lecteur est renvoyé à Gregersen et Contreras 1979 Analyse économique des projets forestiers.

2/ Elle pourrait s'exprimer statistiquement à l'aide de la variance, ou de l'écart-type, lorsqu'on dispose d'un nombre suffisant de données.

7.4 DEPENSES D'ADMINISTRATION ET FACILITE D'EXECUTION

Les taxes forestières, ou un système de revenus forestiers comportant un ensemble de taxes, doivent être d'un usage pratique aussi bien sur le plan administratif que sur celui de la mise en oeuvre si elles doivent fonctionner de façon satisfaisante. La simplicité correspond habituellement à la facilité d'applicatoin sur le plan administratif et fonctionnel. Certaines taxes forestières sont simples et faciles à administrer, elles ne requièrent pas un personnel forestier important et n'exigent pas de grandes dépenses d'application. Les redevances sur les concessions qui sont établies d'après la surface, par exemple, requièrent peu de personnel et sont peu coûteuses à administrer. D'autres, telles que les taxes établies d'après les volumes abattus, exigent d'importants effectifs pour le cubage, la facturation et la supervision, et sont donc coûteuses à administrer. Dans bien des cas, des taxes qui répondent aux objectifs de recettes, d'efficacité économique et d'équité peuvent très bien se révéler d'une exécution administrative difficile.

Les taxes forestières sont normalement évaluées en fonction des dépenses d'administration et de leur caractère pratique pour le gouvernement, mais il faudrait aussi considérer les coûts et la facilité de s'y soumettre pour l'industrie forestière. Il faudrait de même considérer d'autres aspects tels que la possibilité de fraude et la clarté des obligations.

7.4.1 Les dépenses d'administration du gouvernement et la facilité d'exécution

Très fréquemment, les ressources du gouvernement en matière de budgets et de personnel sont limitées et peu disponibles. De ce fait, il est important que les variantes des taxes forestières soient évaluées en fonction de ces ressources limitées.

Les dépenses d'administration et l'aspect pratique du fonctionnement peuvent s'évaluer en fonction:

- des coûts de mise en oeuvre des taxes ou de ceux qu'entraînera l'introduction de nouveaux arrangements (c'est-à-dire les coûts des taxes en capital fixe et en investissement);

- des dépenses annuelles de fonctionnement qu'entraîne l'administration des charges;

- les besoins en personnel pour la mise en oeuvre et le fonctionnement.

Il convient de séparer les coûts d'établissement découlant de la mise en oeuvre, des dépenses annuelles de fonctionnement, tout d'abord pour comprendre que les réformes en matière de taxes forestières peuvent entraîner des dépenses initiales importantes, et en second lieu parce que certaines variantes, bien qu'elles puissent entraîner des dépenses de mise en oeuvre importantes, peuvent réduire les dépenses annuelles de fonctionnement.

Evaluer les coûts monétaires nécessaires à l'administration des taxes forestières permet également de comparer les dépenses administratives du recouvrement des recettes aux recettes encaissées. Les dépenses d'administration concernant les variantes de taxes peuvent alors être comparées en termes de pourcentage des recettes encaissées (Allan 1971 The Theory of Taxation: 41).

Le gouvernement est fréquemment à court de personnel spécialisé ou formé pour déterminer les taxes, encaisser les recettes et surveiller les opérations en forêt. Lorsque le personnel est un facteur déterminant dans le choix des variantes de revenus, il est important de préciser les besoins en personnel dans toute évaluation des taxes qui assurent des revenus forestiers et de recenser les besoins en formation ou les autres moyens qui permettront de surmonter cette contrainte.

Le gouvernement peut également être à court d'autres ressouces constituant une contrainte ou un empêchement pour la mise en oeuvre. Il peut arriver, par exemple, que le personnel chargé du cubage n'ait pas de moyen de transport pour se rendre en forêt afin de cuber les grumes d'où découlent les recettes. S'il existe d'autres contraintes, il faudrait également les définir pour évaluer et comparer les systèmes de revenus.

7.4.2 Coûts de l'observation de la réglementation et facilité d'application

Bien qu'ils n'incombent pas au gouvernement et n'apparaissent pas dans son budget, les coûts et l'exécution pratique qu'implique pour l'industrie forestière le fait de se conformer à la réglementation sont également des coûts de mise en oeuvre et de fonctionnement des taxes forestières, ces coûts étant supportés par le pays dans son ensemble.

Ces coûts sont également importants dans la mesure où il peut s'avérer difficile de mettre en oeuvre les taxes forestières si le fait de s'y conformer est onéreux pour l'industrie forestière ou exige beaucoup de personnel. Par exemple, les taxes pour lesquelles l'industrie devra mettre en oeuvre des opérations complexes de cubage peuvent s'avérer irréalisables si elle n'a pas à sa disposition des cubeurs expérimentés. Ainsi les difficultés que peut rencontrer l'industrie pour se conformer à la réglementation peuvent engendrer des difficultés administratives pour le gouvernement.

Ces coûts peuvent être moins préoccupants pour le gouvernement si l'industrie forestière est étrangère du fait que ces coûts incombent alors à des étrangers. Cependant, si ces coûts sont élevés et affectent la valeur du bois sur pied pour l'industrie étrangère, cela peut entraîner une réduction des taxes forestières et aboutir à une diminution des recettes.

7.4.3 Autres aspects concernant l'administration

Deux autres aspects concernant l'administration des revenus forestiers sont préoccupants dans l'évaluation des variantes des revenus forestiers: le niveau des fraudes et la clarté des obligations.

7.4.3.1 La fraude

La fraude en matière de taxes est importante dans les activités forestières qui par nature se déroulent dans des zones rurales ou lointaines du pays, qui sont donc difficiles à surveiller et ne sont pas toujours soumises à un double contrôle par le biais d'autres transactions. Il peut s'avérer difficile, par exemple, de vérifier les taxes sur les grumes de sciage qu'utilisent les scieries locales une fois que les grumes sont sciées et les bois d'oeuvre expédiés.

Les difficultés inhérentes à la vérification des volumes abattus et les problèmes éventuels de fraude expliquent pourquoi un certain nombre de pays préfèrent encaisser les recettes forestières à partir des taxes à l'exportation sur les grumes ou des taxes sur les produits forestiers. Les exportations, par exemple, sont facilement recensées et cubées dans les ports.

La proportion des fraudes (le pourcentage de recettes qui sont légalement dues mais ne sont pas comptabilisées en raison de la fraude) a été estimée pour les taxes et les sources de revenus dans quelques pays en développement (Allan 1971 The Theory of Taxation: 39-40). Toutefois, en évaluant les variantes des charges qui assurent des revenus forestiers on n'aura vraisembleblement qu'une idée approximative de l'importance des fraudes.

7.4.3.2 La clarté des obligations

La clarté de l'obligation de s'acquitter des taxes forestières est un point important pour l'industrie forestière et les autres usagers de la forêt. Cette clarté est essentielle si les taxes forestières ont pour but d'influencer l'exploitation et d'encourager l'aménagement forestier. Si les taxes forestières doivent constituer un moyen permettant d'agir sur l'aménagement forestier, il faudra connaître les taux ou le niveau des taxes qui seront applicables avant le début de l'exploitation. Elles ne devraient pas être fixées arbitrairement ou créées après le début de l'abattage.

7.5 EFFICACITE ET QUITE DANS L'UTILISATION DES RESSOURCES FORESTIERES

Il faut trouver un équilibre entre les objectifs qui visent des revenus maximaux tout en entraînant des dépenses d'administration minimales, et ceux qui cherchent à porter au maximum la contribution des forêts à la prospérité économique du pays et à son développement. Les forêts fournissent, en plus des valeurs monétaires, d'importantes valeurs non monétaires telle que bois de feu et matériaux pour la construction locale, lutte contre l'érosion, protection des bassins versants, alimentation et gibier parmi les productions diverses de la forêt, qui ajoutent à la prospérité économique du pays.

Ce vaste objectif de prospérité économique, base du domaine normatif de l'économie de prospérité, est envisagé en fonction des deux dimensions qui sont (a) l'efficacité économique dans l'attribution et l'utilisation des ressources, et (b) la répartition équitable des effets économiques, des recettes et du revenu. La politique économique fait intervenir ces deux dimensions, mais c'est la séparation classique de la prospérité économique en deux objectifs jumeaux d'efficacité et d'équité, qui est ici retenue. Cette distinction aide à cerner de plus près la définition de chacun d'entre eux et à trouver les compromis qu'il faut faire entre l'un et l'autre.

Les choix en matière de politique forestière qui permettent à la fois de maximiser les bénéfices nets et en même temps de distribuer les bénéfices dans les directions voulues ne sont pas fréquents. Le choix entre différentes politiques requiert généralement un dosage équilibré de ces deux objectifs et un compromis entre l'un et l'autre. Telle est en effet la nature des choix politiques dans toute prise de décision. A la fin de ce chapitre nous reviendrons sur ces compromis destinés à équilibrer les deux objectifs ainsi que sur ceux qui ont trait aux revenus et aux dépenses d'administration. Nous ébaucherons plusieurs manières de concilier ces objectifs.

7.6 EFFICACITE ECONOMIQUE DANS L'UTILISATION ET L'AMENAGEMENT DES FORETS

Après avoir séparé dans l'objectif de prospérité économique ses deux composantes jumelles d'efficacité et de répartition équitable, la présente section se penche sur l'objectif d'efficacité. L'objectif d'équité fera l'objet de la section suivante.

7.6.1 Mesurer les effets de l'efficacité économique

Les effets de l'efficacité économique des variantes des taxes forestières sont évalués en termes de valeurs économiques contrairement aux trois autres objectifs (qui sont évalués en termes de valeurs financières). Par exemple, la valeur financière du bois de feu, qui n'est souvent pas commercialisé, sera peu élevée ou même inexistante; pourtant sa valeur économique, qui s'évalue en termes d'économies de pétrole, qui est importé, peut être appréciable. Dans un autre exemple, si l'utilisation industrielle du bois est encouragée par des mesures de développement industriel, la valeur financière du bois industriel, qui repose sur la demande dérivée du consentement des compagnies à payer (cf. chapitre 4) comprendra la subvention. D'autre part, la valeur économique du bois devrait être nette de la subvention et donc inférieure au prix financier. D'autres exemples de la méthodologie employée pour évaluer les effets d'un projet en termes de valeurs économiques ainsi que la méthodologie qui permet de déterminer les prix virtuels des facteurs de production et de la production d'un projet sont traités dans Gregersen et Contreras (1979 Analyse économique des projets forestiers: et en particulier).

7.6.2 Efficacité économique et taxes forestières

Les taxes forestières ne sont pas un moyen de remplacer les activités d'aménagement forestier, mais elles peuvent les compléter et l'ensemble peut contribuer à accroître l'efficacité économique dans l'utilisation des ressources forestières du pays. Les taxes forestières peuvent être utilisées pour modifier le rythme des récoltes, les régions exploitées, les essences coupées et le niveau de l'exploitation. Elles peuvent aider à décourager l'écrémage ou l'exploitation sélective des peuplements. Par exemple, le niveau des taxes forestières influencera le niveau des bénéfices des entreprises et donc leur désir d'accélérer ou de réduire les opérations d'exploitation. Lorsque les taxes sont peu élevées les bénéfices sont de ce fait plus élevés et les entreprises seront très tentées d'accroître leurs activités. Si les taxes forestières sont élevées et les bénéfices par conséquent moindres, les entreprises seront moins incitées à augmenter leurs activités. Des taxes forestières assez élevées pour réduire les bénéfices au-dessous du niveau normal inciteront les entreprises à ne pas remplacer leur équipement et à réduire leurs activités d'exploitation.

Lorsque la forêt s'épuise rapidement ou que les réserves de bois de valeur disparaissent, une augmentation des taxes d'abattage peut entraîner un ralentissement de l'exploitation. Ainsi le niveau des taxes forestières est capable d'influencer le niveau d'exploitation forestière et complète de la sorte la réglementation en matière d'aménagement forestier en permettant de parvenir au rythme d'abattage souhaité.

Les taxes forestières peuvent aussi exercer une influence sur les zones d'exploitation en différenciant ces taxes selon les régions. Le problème courant de la surexploitation des zones forestières proches ou facilement accessibles, provient du fait que les taxes ne reflètent pas les différences de valeur du bois sur pied selon la distance et la facilité d'accès (telles qu'elles ont été définies au chapitre 4). Il est possible de remédier à cela grâce à des taxes forestières qui tiennent compte des distances.

Les taxes assurant des revenus forestiers peuvent encore influencer l'exploitation de certaines essences ou certaines qualités. Des taxes qui ne reflètent pas totalement les différences de valeurs sur pied selon les essences et qualités permettront des bénéfices plus importants si l'on exploite les essences et qualités de grande valeur, encourageant de ce fait la surexploitation de ces bois-là, et par la même occasion la sous-exploitation des bois de moindre valeur (comme l'indiquait le chapitre 4). Des taxes

forestières qui ne tiennent pas compte des différences de valeur entre les essences ou les qualités encourageront également l'écrémage ou l'exploitation sélective de la forêt, contrairement aux objectifs normaux d'aménagement forestier. Inversement, en introduisant des différences dans les taxes forestières on encouragera l'exploitation de certaines essences ou de certaines qualités et les taxes forestières seront alors un instrument de l'aménagement forestier. Les deux objectifs d'efficacité économique et d'aménagement forestier seront alors atteints.

Lorsque l'exploitation de certains peuplements, de certaines essences, qualités ou dimensions de bois entraîne des bénéfices sociaux, le fait que les taxes s'écartent de la valeur du bois sur pied peut se justifier. Par exemple, lorsqu'une zone est exploitée totalement avant l'aménagement d'une plantation, il est possible d'accorder une réduction des charges forestières, ou même une subvention, pour encourager l'utilisation et stimuler l'exploitation de la plus grande quantité de bois possible en facilitant ainsi la plantation (voir section 5.3.3 ci-dessus).

Lorsque l'exploitation du bois entraîne certains coûts sociaux tels que les dommages causés par l'érosion, ou les pertes en nourriture ou en gibier, les charges forestières devraient alors tenir compte de ces incidences en prévoyant une augmentation (voir section 5.3.2 ci-dessus).

7.7 EQUITE DANS LA REPARTITION DES EFFETS ÈCONOMIQUES, DES RECETTES ET DU REVENU

L'équité dans la répartition des résultats constitue l'autre aspect de l'objectif global de prospérité économique. Les bénéfices économiques d'un programme particulier d'aménagement forestier ou d'un ensemble donné de taxes forestières vont à certains individus ou à certains groupes, tandis que les coûts retombent souvent sur d'autres individus ou d'autres groupes. Il est très rare, pour ne pas dire impossible, que les deux groupes soient identiques et que les bénéfices et les coûts se répartissent de façon égale entre l'un et l'autre.

Une répartition équitable des effets économiques des taxes forestières entre les individus et les groupes, les gouvernements, l'industrie et autres parties en cause est un objectif important et le dernier à examiner.

Beaucoup trop souvent méconnues, les notions d'équité et de répartition sont des notions importantes dans l'analyse de la politique forestière et dans la prise de décision en politique. Elles représentent une part importante de l'objectif global de prospérité, au même titre que l'objectif d'efficacité économique. Aussi pour de nombreux pays les priorités du développement ne sont plus d'obtenir les gains nets préconisés par les programmes de développement mais de se préoccuper de leur répartition.

Le choix d'aménagement des plantations entre la production de bois d'industrie ou de bois de feu fournit un exemple clair de la répartition des avantages; pour la population rurale pauvre dans le cas du bois de feu, ou pour donner des revenus plus élevés aux salariés, entrepreneurs, propriétaires et consommateurs urbains, dans le cas du bois d'industrie. Les taxes forestières auront également des effets en matière de répartition. Dans de nombreux pays, seules des taxes symboliques sont perçues sur le bois de feu et le charbon de bois et, dans certains cas même, aucune. Bien que le prélèvement des taxes pose des problèmes d'ordre administratif, la fourniture de bois de feu et de charbon de bois moyennant des taxes peu élevées ou nulles a d'importantes implications quant à la répartition du revenu.

7.7.1 Définition de l'objectif d'équité et mesure des effets de répartition

Plusieurs grandeurs permettent de définir l'objectif d'équité et à partir de là de mesurer l'incidence des taxes forestières sur la répartition. Les différentes grandeurs peuvent être classées selon les effets économiques, les recettes et le revenu.

- Effets économiques
  - emploi
  - effets régionnaux
  - prix
  - rentrées de devises

- Recettes
  - pour le gouvernement et ses différents échelons (gouvernement fédéral, des états, administration locale)

- Répartition du revenu
  - entre les revenus de différents groupes
  - entre les bénéfices, les salaires, les prix, etc.
  - sur la répartition globale du revenu.

Cette liste n'est pas une énumération exhaustive de l'ensemble complet des effets de la répartition. Ceux-ci dépendront dans une très large mesure des arrangements en matière de revenus et de la structure économique du pays. Cependant, cette liste recense les effets les plus importants dans ce domaine. Cette répartition des effets inhérente à toute politique forestière se mesure plus facilement tout d'abord (a) en identifiant les gagnants et les perdants, et ensuite (b) à l'ampleur des gains et des pertes pour chacun d'eux.

Parmi les effets économiques, l'incidence des taxes forestières sur l'emploi en est un important. Les taxes forestières, selon leur niveau ou leurs types, peuvent encourager l'emploi ou lui donner une direction nouvelle. Des taxes forestières peu élevées peuvent stimuler l'essor de l'industrie forestière mais aux dépens des recettes et elles peuvent, à long terme, entraîner une diminution des ressources. Les taxes forestières sont couramment utilisées pour encourager une transformation plus poussée et pour créer des emplois supplémentaires bien que cela ne soit pas sans causer des difficultés et des effets indésirables.

Les taxes forestières peuvent offrir des avantages au niveau des régions ou des zones rurales; elles peuvent avoir des effets sur les prix en entraînant une augmentation de la production de certains produits forestiers et une diminution des prix; ou elles peuvent encourager les rentrées de devises.

La répartition des recettes entre les gouvernements (c'est-à-dire entre les gouvernements fédéral, des états et locaux, les communautés ou les chefs traditionnels) constitue un autre aspect de l'équité.

Enfin, l'effet qu'auront les taxes forestières sur la répartition du revenu entre des groupes donnés - tels que bénéfices, salaires et autres paiements - ou sur la répartition du revenu global du pays peut être non négligeable.

7.8 CONTRAINTES

Deux contraintes fondamentales viennent compléter l'ensemble des critères qui permettent d'évaluer les taxes forestières et les systèmes de revenus forestiers. Il s'agit de (a) la praticabilité physique et biologique et (b) l'acceptabilité sociale, culturelle et idéologique. Ces contraintes sont l'une comme l'autre d'ordre général, évidentes et importantes. Elles peuvent influencer de façon significative le choix des taxes forestières dans le système de revenus.

7.8.1 Praticabilité physique et biologique

Si les politiques forestières ne parviennent pas à une praticabilité physique et biologique cela ne servirait à rien d'examiner ces politiques plus avant. Certaines essences ne pousseront pas dans certaines régions, des essences convenant à la plantation ne s'adaptent pas à certains sols, les essences de futaie ne peuvent être régénérées qu'au moyen de systèmes de sylviculture spécifiques, des essences forestières ne conviennent qu'à des utilisations particulières. Ainsi la praticabilité physique et biologique constitue le point de départ, c'est-à-dire une contrainte, dans le choix des arrangements en matière de revenus plotôt qu'un objectif qu'il faudrait maximiser ou équilibrer en regard d'autres objectifs.

Les facteurs de praticabilité physique et biologique en foresterie sont très variables d'un pays à l'autre et même à l'intérieur d'un pays, de sorte que toute discussion sur ce sujet ne peut que se limiter au pays ou à la région.

7.8.2 Acceptabilité sociale, culturelle et idéologique

L'acceptabilité sociale, idéologique et culturelle consistue le contexte au sein duquel naissent les décisions. De même que la praticabilité physique et biologique, l'acceptabilité est fondamentale et essentielle pour la politique forestière et est traitée en termes de contrainte sur l'ensemble des diverses possibilités de revenus.

Les aspects sociaux, idéologiques et culturels concernant la foresterie et les dispositions réalisables en matière de revenus seront propres à chaque pays ou à chaque région. Certains types de redevances forestières ou certaines méthodes permettant d'en fixer le niveau fonctionneront bien dans un pays donné mais ne seront pas applicables ailleurs.

7.9 EQUILIBRER LES OBJECTIFS DANS LE CHOIX DES TAXES FORESTIERES

Dans le présent chapitre, le choix des objectifs a été intentionnellement envisagé de façon très large, pour être sûr d'une part qu'aucun aspect n'échappe à l'examen, et d'autre part que la méthode adoptée sera largement applicable. Si le champ d'application des objectifs est totalement couvert, l'étude pourra ensuite subir un découpage à l'intention des pays particuliers sans qu'aucun aspect important soit négligé.

Comme cela a déjà été indiqué les quatre objectifs ainsi que les critères qui s'y rattachent et permettent de les évaluer ne sont pas indépendants les uns des autres. Il sont dans une très large mesure interdépendants. Par exemple, dans le cas d'une taxe déterminée en fonction du volume de bois récolté, elle devra, pour maximiser les recettes, refléter les différences de valeur entre les essences, le diamètre des grumes et leur qualité, la distance et les facteurs qui affectent les coûts d'exploitation, c'est-à-dire les facteurs définis au chapitre 4. La taxe devrait également être ajustée pour refléter parfaitement les changements du prix des grumes dans le temps, des coûts d'exploitation et de transport, comme il en a été question plus haut. Cette façon d'envisager les choses semble idéale, à la fois pour maximiser les revenus du gouvernement et pour encourager l'exploitation efficace de la forêt, c'est-à-dire pour deux des objectifs. Cependant, des taxes de ce genres demanderont vraisemblablement un personnel important pour fixer et ajuster les taxes, pour leur recouvrement et leur application. Les dépenses d'administration seront élevées, et les besoins en personnel ainsi que les renseignements nécessaires pourront rendre impraticables les taxes au volume d'une telle précision. Ainsi, il faudra trouver un compromis entre l'objectif qui concerne les dépenses d'administration et la facilité d'exécution et les deux objectifs concernant les recettes du gouvernement et l'efficacité économique.

Dans un autre exemple, une politique de réduction des taxes forestières sur le bois transformé sur place destinée à encourager le développement des industries forestières, pourra avoir des effets sur les quatre objectifs: les recettes du gouvernement, les dépenses d'administration et la facilité d'exécution, l'efficacié économique, et l'équité dans la répartition des résultats. Une telle politique aura un effet immédiat sur les recettes du gouvernement, en les réduisant peut-être de façon assez substantielle notamment si l'encouragement à la transformation locale (pour laquelle des taux inférieurs sont consentis) donne de bons résultats. Elle peut également avoir des effets importants en matière de répartition, en créant des emplois et en augmentant les salaires du personnel employé ainsi qu'en créant une offre accrue de produits transformées et de matériaux de construction à des prix plus bas. Toutefois, une telle politique peut entraîner des coûts au niveau de l'efficacité économique, selon la façon dont elle est appliquée, en provoquant une distortion du marché des grumes ou des produits forestiers. Enfin, une politique consistant à administrer deux séries de taxes (des taxes à l'exportation et des taxes intérieures) et la difficulté de s'assurer que les grumes d'exportation payent intégralement les taxes peuvent affecter les dépenses d'administration et la facilité d'execution. Ainsi, lorsqu'une décision politique vise à adopter certaines taxes pour encourager la transformation sur place les quatre objectifs sont mis en cause. Il est donc indispensable, dans le choix d'une politique, d'équilibrer ces objectifs et de trouver un compromis satisfaisant entre eux.

7.9.1 Concordance des objectifs

Comment lorsqu'il s'agit de faire un choix politique entre les différents systèmes de revenus forestiers possibles, faire concorder les différents objectifs et les critères qui s'y rapportent?

Pour chacune des taxes forestières considérées, la première étape, quel que soit l'angle sous lequel le problème est abordé, consiste à identifier et à inventorier les effets et le niveau atteint pour chacun des quatre objectifs, compte tenu des critères définis ci-dessus. C'est ce que nous verrons dans le chapitre 9 pour une série de différentes taxes forestières. La même démarche est adoptée dans le chapitre 10 pour les méthodes de rechange destinées à fixer le niveau des taxes.

L'évaluation des différentes taxes possibles par rapport à chacun des objectifs est à elle seule un travail utile en soi, même si elle n'est pas adoptée par la suite. Procéder de la sorte pour prendre une décision politique au sujet des systèmes de revenus forestiers ferait clairement apparaître les compromis entre les différents objectifs et permettrait de les équilibrer.

L'étape suivante permettant de faire un choix entre les différentes taxes forestières consiste à faire concorder les compromis adoptés avec les quatre objectifs. Il existe plusieurs méthodes pour cela, mais nous n'en examinerons que trois.

La première méthode pour faire concorder ou équilibrer les quatre objectifs consiste à fixer des normes minimales, des buts à atteindre ou des "seuils" pour chacun d'eux: but à atteindre pour les revenus minimaux indiqués en termes de niveau, échelonnement dans le temps, variabilité, etc.; un but à atteindre concernant l'administration exprimé en termes de coûts et de personnel, etc.; un but d'efficacité économique minimale exprimé en termes d'objectifs de l'aménagement forestier, de normes d'utilisation, des surfaces régénérées, etc.; et finalement un but minimal de redistribution exprimé en termes de gains ou de pertes minimum pour certains groupes ou certains niveaux de revenus, de création d'emploi, etc. 1/

Les taxes forestières sont considérées comme acceptables lorsqu'elles atteignent les objectifs ou les seuils minimaux ou bien elles sont rejetées lorsqu'elles n'y parviennent pas. S'il existe plusieurs solutions de rechange pour les revenus, le choix se fait uniquement parmi celles qui atteignent les normes minimales en sélectionnant celles qui dépassent le plus largement le minimum. Par exemple, dans le cas cité précédemment d'une réduction des taxes forestières destinée à encourager la transformation de produits forestiers sur place, le but à atteindre pourrait être constitué par les recettes forestières créées, la production de bois transformé, les emplois qui auront été créés, les bénéfices pour certains groupes ou niveau de revenus, ainsi que les dépenses d'administration ou les exigences en personnel pour la supervision et le contrôle.

Un jugement subjectif intervient dans le choix de ces normes minimales. Lorsque pour un objectif donné cette norme se situe à un niveau élevé, cela suppose qu'une importance considérable est attribuée à cet objectif.

La deuxième méthode pour faire concorder ou équilibrer les quatre objectifs consiste à comparer les différentes possibilités en fonction des compromis entre ces objectifs et les critères qui s'y rapportent. Le choix peut alors se faire en fonction de ces compromis. Par exemple, il se peut qu'un système de revenus offre au gouvernement des recettes plus élevées qu'une autre solution, mais qu'elle n'encourage pas autant l'aménagement forestier. Là encore, en utilisant l'exemple des taxes forestières réduites en vue d'encourager la transformation sur place, il sera possible d'évaluer les compromis entre les recettes et l'efficacité économique en termes de création d'emplois supplémentaires par dollar de revenu envisagé, ou en termes de production supplémentaire de produits forestiers par dollar de revenu envisagé. Faire un choix définitif entre les taxes forestières signifie qu'il faudra comparer les compromis recensés au choix de la politique arrêtée par les responsables.

1/ Les normes minimales, les buts à atteindre ou les "seuils" supposent que l'on accorde une très grande importance (c'est-à-dire un poids considérable) à l'objectif ayant des niveaux inférieurs à la norme; mais que l'on n'accorde aucune importance (c'est-à-dire un poids nul) à l'objectif lorsque la norme est atteinte.

La troisième méthode consiste à attribuer un coefficient à chaque objectif ainsi qu'aux critères qui s'y rapportent pour refléter leur importance relative. Si l'on pouvait ainsi attribuer un coefficient à chacun des objectifs et aux critères qui s'y réfèrent, il serait ensuite simple d'ajouter les coefficients des objectifs et ceux des critères pour avoir un indice de la prospérité sociale globale. Bien qu'une telle méthode puisse paraître simple, elle n'est pas très facile à mettre en oeuvre dans la pratique. La méthode permettant de faire concorder les objectifs exigerait des responsables qu'ils définissent l'importance, ou le coefficient qu'ils attribuent à chaque objectif, en termes de critères quantitatifs. Or il s'agit là d'une tâche difficile. En outre, les responsables en matière de décision politique hésiteront sans doute à préciser les coefficients qu'ils attribueront, et préfèreront maintenir une certaine souplesse dans le choix de leur politique.

Ainsi il faudra généralement dans la pratique, revenir aux méthodes des "normes minimales" ou des "compromis" qui sont moins précises, moins techniques, plus subjectives et plus pratiques, ou encore à la première étape qui consiste à recenser et à évaleur les résultats pour chacun des objectifs. Le choix définitif d'un système de revenus forestiers restera néanmoins une décision politique, et n'est pas du ressort de l'analyste. Son rôle consistera plutôt à définir les diverses solutions ainsi que les compromis.

Chapitre 8

ETUDE DES DIFFERENTES TAXES FORESTIERES POSSIBLES CLASSEES SELON LEUR FONDEMENT

8.1 INTRODUCTION

La variété des taxes forestières et des dispositions en matière de revenus forestiers dans les pays de la zone tropicale traduit la variété des forêts, de l'aménagement forestier, du développement économique, du contexte social et culturel, de la structure du gouvernement et de l'histoire de ces pays.

Le présent chapitre a pour but d'etablir une classification des taxes forestières, de façon à définir et à expliquer les types de taxes en fonction de cette classification et afin d'étudier des exemples de ces taxes dans quelques pays tropicaux choisis.

Toute une gamme de types de taxes forestières (y compris les différentes possibilités de recouvrement des recettes forestières) est ainsi recensée et étudiée: depuis les droits sur les permis et les redevances à la superficie des concessions en passant par les redevances d'abattage par arbre, les taxes établies d'après le volume, les taxes sur les produits transformés, et les taxes à l'exportation jusqu'aux royalties en fonction des bénéfices, aux coentreprises et aux concessions, aux exploitations et aux usines de transformation appartenant à l'Etat. L'expérience des pays étudiés qui sont les plus grands producteurs de bois en Asie du Sud-Est et en Afrique Occidentale fournit des exemples de ces taxes. Ces exemples illustrent l'application effective des différentes possibilités ainsi que quelques-uns des avantages et des inconvénients rencontrés.

Dans le chapitre suivant, chacune des différentes possibilités de taxes forestières est évaluée en fonction des quatre critères introduits précédemment (dans le chapitre 7).

8.2 CLASSIFICATION DES TAXES FORESTIERES

Les taxes forestières sont fréquemment classées et décrites selon leurs noms, leur raison d'être, ou l'usage auquel seront affectés les fonds plutôt qu'en fonction de la base sur laquelle elles sont perçues. Par exemple "les taxes de reboisement" qu'appliquent un certain nombre de pays peuvent être prélevées sur la superficie exploitée, sur le volume du bois coupé, sur le nombre d'arbres coupés, ou sur les grumes et les produits forestiers exportés. Les redevances, qui dénotent l'intérêt du gouvernement pour les ressources forestières, seront prélevées dans différents pays sous forme de taxe par arbre, ou sur le volume du bois coupé, sur les produits transformés, ou même dans certains pays sur la surface exploitée. Les taxes à l'exportation peuvent être perçues sur les grumes ou sur les produits transformés et sur les volumes ou la valeur des exportations.

Toutefois la diversité selon les différents pays des noms donnés aux taxes forestières, de leur raison d'être ou de l'usage auquel les recettes sont affectées, rend compliquée toute classification en fonction de ces éléments, ne facilite pas les comparaisons entre pays, et rend leur évaluation peu constructive. En outre, dans tout pays il peut exister plusieurs taxes dont les noms et les objectifs diffèrent bien

qu'elles soient prélevées sur la même base; par exemple les redevances, les taxes de reboisement, ou les taxes sur les travaux d'intérêt général, toutes prélevées sur le volume du bois récolté.

Pour faciliter l'étude et l'évaluation des dispositions en matière de revenus forestiers on distingue en vue de l'analyse deux aspects des taxes forestières:

(a) le type de taxe classé selon la base sur laquelle elle est perçue (par exemple les redevances sur les concessions basées sur la surface, les taxes sur le bois abattu en fonction du volume, les taxes à l'exportation pour les grumes, les taxes sur les bénéfices) et la structure des taxes.

(b) le niveau des taxes forestières et les méthodes permettant d'en déterminer le niveau (par exemple les taxes à taux fixe établies administrativement, les taxes ad valorem, les taxes calculées à l'aide d'une formule, les taxes négociées, les soumissions sous pli cacheté et les enchères publiques).

Une distinction est faite dans l'étude des taxes forestières selon ces deux aspects entre les questions concernant le type et la structure des taxes forestières et la question indépendante du niveau de ces taxes. Cela permet d'évaluer plus facilement les taxes forestières individuelles et la structure des systèmes de revenus forestiers indépendamment des solutions plus litigieuses liées au niveau des taxes.

8.2.1 Types de taxes forestières

Les taxes forestières étudiées dans le présent chapitre, et classées selon la base sur laquelle elles sont perçues, sont répertoriées dans le Tableau 8.1. La classification est interprétée de façon large pour pouvoir inclure les autres solutions possibles d'arrangements en matière de revenus.

Cette classification des types de taxes forestières, selon la base sur laquelle elles sont perçues fournit un schéma à l'intérieur duquel les solutions de rechange pour les taxes et les revenus peuvent être groupées, comparées entre les différents pays et évaluées. Cette classification peut englober la presque totalité des taxes forestières utilisées dans les pays en développement. Elle peut comprendre par exemple des taxes basées sur le volume telles que les royalties, les taxes de reboisement, les taxes sur les travaux d'intérêt général, les impôts prélevés à la source, les dépôts spéciaux, les taxes sur le cubage ou le classement ainsi que les taxes de dragage qui sont toutes perçues sur le volume du bois abattu. Certains pays perçoivent six taxes en fonction du volume et même plus. Il est préférable de les regrouper afin d'évaluer leurs effets sur la forêt et d'évaluer leur niveau d'ensemble.

Chaque type de taxe forestière est évaluée tour à tour. Des exemples sont tirés des pays d'Afrique de l'Ouest et d'Asie du Sud-Est suivants:

Afrique de l'Ouest	Asie du Sud-Est
Liberia	Indonésie
Côte-d'Ivoire	Etat de Sabah, Malaisie
Ghana	Etat du Sarawak, Malaisie
Nigeria	Philippines
	Thaïlande

Ces pays sont les plus importants producteurs de bois de ces régions, et présentent une diversité de taxes forestières représentative de celles que l'on trouve dans la plupart des pays tropicaux.

Tableau 8.1

TYPES DE TAXES FORESTIERES ET POSSIBILITES DIVERSES
DE DISPOSITIONS EN MATIERE DE REVENUS FORESTIERS

Section	
	Sur les concessions
8.3	- Droits sur les permis
8.4	- Redevances foncières annuelles
8.5	- Taxe basée sur le volume de bois sur pied, la coupe annuelle autorisée, ou sur la valeur des biens
	Sur le bois récolté
8.6	- Taxe par arbre
8.7	- Taxe en fonction du volume
8.8	- Taxe en fonction de la surface exploitée
	Sur la production de produits forestiers
8.9	-Taxe sur les produits forestiers transformés
8.10	-Taxe sur les produits forestiers secondaires
	Sur le commerce extérieur
8.11	- Taxe à l'exportation sur les grumes et les produits forestiers
	Sur les services
8.12	- Redevances pour les services fournis
	Sur les facteurs de production
8.13	-Taxe sur l'équipement ou la main-d'oeuvre
	Sur les sociétés
8.14	- Taxe sur le revenu des sociétés
8.15	- Redevances en fonction des bénéfices
	Participation de l'Etat dans les concessions, la récolte et la transformation
8.16	- Coentreprises, ou concessions, opérations d'exploitation, ou usines de transformation appartenant à l'Etat.

La Côte-d'Ivoire, par exemple, est représentative dans le domaine des taxes que l'on trouve dans d'autres pays de l'Afrique de l'Ouest francophone et de l'Afrique centrale.

8.3 DROITS SUR LES PERMIS

Les redevances pour l'octroi de concessions forestières, les permis de coupe et autres contrats d'utilisation de la forêt sont courants dans les pays tropicaux mais ce sont généralement des taxes peu élevées, essentiellement symboliques. Cependant l'octroi d'une concession ou d'un permis pour le bois suppose l'octroi de droits sur le bois, et ces droits peuvent être d'une valeur considérable. La valeur de ces droits pour le détenteur de la concession, qui a été définie au chapitre 6, repose sur deux éléments constitutifs: (a) les bénéfices provenant de la concession lorsque les taxes forestières sur le bois coupé sont inférieures à la valeur du bois sur pied et (b) la valeur d'assurance qui découle de la garantie d'approvisionnement.

Une taxe d'attribution de la concession permet de rendre compte de la valeur de ces droits sur le bois. Cette taxe peut consister soit en une redevance forfaitaire initiale, soit en une redevance annuelle payable chaque année pendant la durée des droits sur le bois. Les deux solutions sont courantes.

Dans la plupart des pays les niveaux des redevances d'attribution de concessions ou autres contrats d'exploitation de bois sont fixés par l'administration. Cependant le niveau pourrait être déterminé à partir des surenchères au cours des adjudications publiques ou soumissions sous pli cacheté ou à partir de l'une ou l'autre des méthodes discutées ci-après, dans le chapitre 10. Les surenchères lors d'adjudications sont couramment utilisées pour connaître la valeur des baux pour les concessions minières et pétrolières.

8.3.1 Exemples de taxe de permis

Les exemples de taxes de permis comprennent à la fois des taxes forfaitaires initiales et des taxes initiales, fonction de la surface de la concession. Dans la plupart des pays le niveau des taxes est fixé par l'administration.

Côte-d'Ivoire : deux taxes forfaitaires initiales sont perçues sur les chantiers (concessions); une taxe d'attribution et une taxe de travaux d'intérêt général.

La taxe d'attribution de 125.000 Francs CFA (US$ 625) en 1980 est perçue sur chaque chantier et va au gouvernement central. Du fait que les chantiers ont une surface déterminée (2.500 ha), la taxe d'attribution équivaut à une redevance foncière annuelle en fonction de la surface de 50 Francs CFA/ha (US$ 0,25/ha). Elle ne représente donc pas une taxe importante.

Une taxe de travaux d'intérêt général de 400.000 Francs CFA (US$ 2.000) est prélevée sur les chantiers "riches" et une taxe de 200.000 Francs CFA (US$ 1.000) sur les chantiers "pauvres". Ces taxes de travaux d'intérêt général vont à l'administration locale pour financer les travaux publics ainsi que des services locaux d'ordre général. Les taux de ces deux taxes de concessions sont fixés par l'administration et n'ont pas changé depuis cinq ans.

Une autre taxe sur les concessions, la taxe de superficie est une redevance foncière annuelle et sera commentée plus loin (section 8.4).

Nigeria : au Nigeria, l'état de Bendel, qui est le plus gros producteur de bois, est le seul à percevoir une taxe de permis sur les concessions. L'impôt spécial pour le développement (Special Development Levy) est une taxe initiale sur les concessions et les permis en matière de bois. Elle est déterminée en fonction de la surface de la concession ou permis et prélevée sur la surface entière. Les taux, qui sont restés inchangés depuis 1969, allaient en 1981 de 0,70 naira/ha à 1,55 naira/ha (US$ 1,00/ha à US$ 2,30/ha). Les taux varient selon les réserves forestières et sont censées refléter les différences de richesse de la forêt d'une région de l'Etat à l'autre.

Indonésie : l'Indonésie prélève une taxe initiale de permis (Licence Fee) sur les concessions en fonction de la surface totale de celle-ci. Il s'agit d'une taxe fixée par l'administration s'élevant à 1.000 rupiahs/ha en 1980 (US$ 1,60/ha).

Philippines : aux Philippines une taxe de demande d'attribution (Licence Application Fee) de 1,00 peso/ha (US$ 0,13/ha) est perçue sur la surface qui fait l'objet de la demande. Il s'agit d'une taxe initiale ou forfaitaire acquittée au moment de la demande.

Thaïlande : bien que la surface des concessions varie, la Thaïlande perçoit une taxe de concession fixe (Concession Fee), la durée de la concession étant de 30 ans. Ces taxes s'élevaient en 1980 à 30.000 bahts (US$ 1.500) pour les concessions de teck et à 15.000 bahts (US$ 750) pour les concessions de bois autres que le teck. Ces montants ont été fixés par l'administration en 1975 lors de la révision des taxes perçues qui ont pour la plupart été doublées.

8.4 REDEVANCES FONCIERES ANNUELLES

Les redevances foncières annuelles sur les concessions constituent une variante des taxes de permis initiales. A l'instar de ces taxes, les redevances foncières annuelles en fonction de la surface permettent de refléter et de connaître la valeur des concessions ou d'autres formes de droits sur le bois. En fait, les redevances foncières offrent l'avantage d'une grande flexibilité et de ce fait peuvent mieux refléter la valeur des droits sur le bois, comme le suggère l'évaluation faite dans le chapitre suivant. Une redevance foncière annuelle convient aussi bien pour des concessions d'une période de jouissance variable que pour celles dont la taille est variable.

Il est possible de percevoir simultanément des taxes d'attribution et des taxes de location foncière. La Côte-d'Ivoire, par exemple, perçoit aussi bien des taxes forfaitaires initiales sur les concessions qu'une redevance foncière annuelle en fonction de la surface.

8.4.1 Exemples de redevances foncières annuelles

Les redevances foncières annuelles s'appliquent généralement à toute la surface sous contrat et sont perçues selon un tarif uniforme par hectare. Les montants sont, dans la plupart des pays, fixés par l'administration, bien qu'il soit possible d'en déterminer le niveau grâce, par exemple, aux surenchères dans les ventes aux enchères publiques ou sous pli cacheté, ou grâce à une formule ou à d'autres méthodes qui sont examinées au chapitre 10.

Liberia : au Liberia, une redevance pour le loyer de la terre (Land Rental) de US$ 0,10/ac/an (US$ 0,25/ha/an) est perçue annuellement sur les concessions, en fonction

de la surface totale de la concession. Le montant de cette taxe par acre n'a pas changé depuis les années antérieures à 1977 jusqu'en 1980. Il s'agit cependant en termes de revenus de l'une des taxes les plus faibles. Elle se situe au quatrième rang pour les recettes, après les différentes taxes établies sur la base du volume et les taxes à l'exportation sur le bois abattu, et rapporte un peu plus de 7% des recettes forestières.

Côte-d'Ivoire : en Côte-d'Ivoire une taxe de superficie est perçue en plus de la taxe initiale d'attribution et de la taxe de Travaux d'intérêt général, perçues sur chaque chantier, qui ont été décrites plus haut (section 8.3). De même que les autres taxes de concession, la taxe de superficie est une taxe relativement peu importante. Son taux s'élève en 1980 à 10 Francs CFA/ha/an (US$ 0,05/ha/an). C'est une taxe fixée par l'administration dont le niveau n'a pas changé depuis les cinq dernières années au moins.

Ghana : au Ghana une redevance foncière annuelle est perçue sur tous les contrats et les permis en matière de bois, que ce soit dans les réserves forestières ou ailleurs. Le taux de 0,25 nouveau cedi/ha/an (US$ 0,10/ha/an) en 1980 est fixé par l'administration et n'a pas changé depuis 1975. Les recettes sont partagées avec ceux qui possèdent la terre en vertu de la coutume, les chefs et le conseil local.

Indonésie : en Indonésie une redevance foncière en fonction de la surface (Iuran Hak Pengusahan Hutan, IHPH) est prélevée annuellement sur la surface totale des concessions. La taxe d'environ 50 rupiahs/ha/an (US$ 0,08/ha/an) en 1980 est une taxe forestière relativement peu importante. Les recettes sont partagées entre le gouvernement provincial (76%) et le gouvernement central (24%).

8.5 TAXES SUR LE VOLUME DU BOIS SUR PIED, LA COUPE ANNUELLE AUTORISEE OU LA VALEUR DES BIENS

Les taxes déterminées en fonction du volume de l'inventaire du bois sur pied, ou en fonction de la coupe annuelle autorisée, ou les taxes sur la propriété basées sur la valeur du bois sont trois variantes étroitement apparentées qui permettent de refléter la valeur des concessions.

Les taxes calculées en fonction du volume de l'inventaire du bois sur pied pourront dans certaines circonstances refléter la valeur de la concession et du bois qui s'y trouve mieux qu'une taxe de permis et qu'une redevance foncière annuelle. Cependant, dans la plupart des pays, les données de l'inventaire forestier ne sont généralement pas suffisamment sûres pour que cette taxe puisse être appliquée. Il ne s'agit pas d'une possibilité particulièrement prometteuse pour la plupart des pays tropicaux, sauf peut-être pour les plantations.

La coupe annuelle autorisée a pour base l'exploitation du bois plutôt que le stock de bois sur pied. Elle pourrait dans le cas des forêts aménagées fournir une meilleure base. Déterminer la coupe autorisée dans le cas des forêts tropicales constitue une difficulté évidente, exception faite là encore des plantations. Dans la plupart des pays de la zone tropicale les évaluations de la coupe autorisée ne sont, tout au plus, que des estimations.

Les taxes sur la propriété, ainsi que les variantes telles que les taxes de productivité du lieu et les taxes de rendement, sont plus courantes dans les pays développés où elles sont appliquées au domaine privé. Il existe une abondante bibliographie au sujet de l'application des taxes sur la propriété forestière dans les pays

développés et de leurs effets sur la forêt. Les taxes sur la propriéte forestière ne sont pas courantes dans les pays tropicaux, où la majeure partie de la forêt appartient au gouvernement ou à la communauté.

8.5.1 Exemples de taxes calculées d'après le volume de bois sur pied, la coupe annuelle autorisée, ou la valeur des biens

En dépit des difficultés et des problèmes évoqués, il est possible de trouver quelques exemples de ces taxes dans les pays tropicaux.

Indonésie: la taxe indonésienne de propriété sur les concessions (IPEDA), qui n'est une taxe de propriété que par son nom, s'élève à 20% du total de toutes les redevances sur le bois et des taxes d'attribution des concessions. Ce niveau a été fixé en 1976. Auparavant elle était perçue sous forme d'une redevance foncière annuelle en fonction de la surface s'élevant à 25 rupiahs/ha/an.

Philippines: aux Philippines une taxe annuelle d'attribution (Licence Fee) est prélevée sur les concessions sur la base de la coupe annuelle autorisée pour la surface de la concession. Cette taxe annuelle d'attribution (Licence Fee) représente 5% de la "valeur" de la coupe annuelle autorisée, et s'obtient en multipliant le volume dont l'exploitation est autorisée par la moyenne de la taxe par mètre cube.

Par exemple, si la coupe annuelle autorisée sur une concession donnée était de 10.000 m^3/an, et que la taxe forestière moyenne s'élevait à 3,50 pesos/m^3, la taxe annuelle d'attribution serait alors de: 0,05 (10.000m^3/an x 3,50 pesos/m^3) = 1.750 pesos/an.

Avec un taux de 5% seulement, cette redevance représente une taxe relativement peu importante. Elle équivaut à une taxe sur le bois coupé calculée en fonction du volume supplémentaire à un taux d'environ 5% de la taxe moyenne par mètre cube, c'est-à-dire une taxe supplémentaire minime.

En dehors de la taxe d'attribution (Licence Fee), qui a pour base la coupe annuelle autorisée, une taxe de biens immobiliers sur les concessions de bois (Real Property Tax on Timber Concessions) créée en 1975 par Décrêts présidentiels (PD No. 853 et PD No. 888), est également prélevée sur les concessions. Elle s'élève à 1% de la valeur fixée, cette valeur représentant 40% de la "valeur marchande" du "bois que l'on est autorisé à couper chaque année". Une "valeur marchande" fixée en 1975 à 200 pesos/m^3 était toujours en vigueur en 1980.

Par exemple, si la coupe annuelle autorisée sur une concession donnée est de 10.000m^3/an, la taxe annuelle sur les biens sera de 10.000 m^3/an x 200 pesos/m^3 x 0,4 x0,01 = 8.000 pesos/an. Ce qui représente une taxe annuelle de propriété de 0,80 peso/m^3/an (US$ 0,18/m^3/an) sur la coupe autorisée; c'est-à-dire qu'il s'agit là encore d'une taxe relativement modeste, équivalent à une taxe sur le bois coupé en fonction du volume supplémentaire de 0,80 peso/m^3 (US$ 0,18/m^3). Cette taxe de propriété est encaissée par le gouvernement central et distribuée aux provinces et aux municipalités.

Une taxe de 1% destinée au Fonds spécial pour l'Education (Special Education Fund charge), qui a elle aussi pour base la coupe annuelle autorisée, est également prélevée. Ce qui effectivement double le montant des taxes de propriété.

8.6 TAXES PAR ARBRE SUR LE BOIS RECOLTE

L'une des taxes les plus simples sur le bois récolté est une taxe par arbre, ou "taxe d'abattage" comme la désignent un certain nombre de pays. Cette taxe a pour base le nombre d'arbres coupés, et le taux par arbre est généralement spécifié selon les essences ou les groupes d'essences, les taux pour les essences de grande valeur étant plus élevés. Les taux par arbre sont en général constants et ne tiennent pas compte de la dimension des arbres. Certains gouvernements spécifient pour leurs taxes par arbre les classes de diamètre (circonférence) mais cela rend cette taxe plus compliquée.

Les taxes par arbres peuvent prendre pour base le nombre d'arbres qui doivent être exploités, pour chaque classe d'essences, et un permis pourra être délivré avant les opérations de récolte. Dans ce cas, les recettes sont généralement encaissées préalablement, lorsque le permis est délivré. Selon une autre solution la taxe par arbre peut prendre pour base les arbres effectivement coupés.

8.6.1 Exemples de taxes par arbre

Les taxes d'abattage par arbre, bien qu'elles ne soient pas une taxe forestière courante, sont un élément constitutif des systèmes de revenus forestiers au Ghana, au Nigeria et en Thaïlande. Au Ghana elles sont perçues sur le bois abattu, aussi bien dans les réserves forestières qu'en dehors; au Nigéria uniquement en dehors des réserves forestières; et en Thaïlande uniquement sur les concessions. Dans deux états du Nigeria seulement, les taxes d'abattage par arbre varient selon le diamètre des arbres.

Ghana: au Ghana les redevances d'abattage (Stumpage Fees) par arbre sur pied, également appelées Royalties, sont prélevées sur tous les arbres coupés, tant dans les réserves forestières qu'ailleurs, en appliquant les mêmes taux dans des réserves qu'au dehors. Les recettes sont partagées avec ceux qui possèdent la terre en vertu de la coutume, les chefs et les conseils locaux.

Les redevances d'abattage (Stumpage Fees) sont fixées par l'administration pour 39 essences. Les taux allaient en 1980 de 6,00 cedis/arbre à 54,00 cedis/arbre (US$ 2,20/arbre à US$ 19,60/arbre). Ces redevances d'abattage sont fixes et ne tiennent pas compte de la dimension des arbres. Les taux ont été fixés en 1975, sur la base des prix moyens des grumes enregistrés entre 1968 et 1972.

Nigeria: au Nigeria, la première forme de taxe forestière a consisté en taxes d'abattage par arbre. Elles sont maintenant perçues essentiellement sur le bois abattu dans des exploitations très dispersées en dehors des réserves forestières.

Dans les barêmes forestiers de la plupart des états du Nigeria, les taxes d'abattage par arbre sont spécifiées pour près de 40 essences principales, abstraction faite du diamètre des arbres. Les taxes d'abattage sont établies par l'administration. Les taux ont été révisés dans la plupart des états à des intervalles de trois à huit ans.

Les taxes d'abattage varient considérablement d'un état à l'autre, en partie à la suite de variations enregistrées dans les prix du bois, mais surtout à cause des différences dans les dates de révisions d'un état à l'autre.

Les taxes sur les essences de grande valeur sont de deux à quatre fois supérieures à celles des essences de moindre valeur, mais les différences ne sont géneralement pas assez importantes pour refléter intégralement les différences de valeur des arbres sur pied

et, de ce fait, les essences de plus grande valeur sont extrêmement recherchées (Gray 1981, Nigerian Forest Revenue Systems).

En 1981, dans les états qui pratiquaient des taxes d'abattage élevées, les taxes allaient de 30,00 nairas/arbre (US$ 45,00/arbre) pour la valeur inférieure "autres" essences, jusqu'à 70,00 nairas/arbre (US$ 105,00/arbre) pour les essences de grande valeur. Pour les états ayant les taxes d'abattage les moins élevées la fourchette allait de 3,30 nairas/arbre (US$ 5,00/arbre) pour la valeur inférieure "autres" essences jusqu'à 26 nairas/arbre(US$ 39,00/arbre) pour les essences de grande valeur.

Les taxes d'abattage dans la plupart des états du Nigeria sont fixées par arbre. En conséquence, les taxes d'abattage ne reflètent pas la valeur des arbres de plus grand diamètre. Pour les arbres de petites dimensions, à moins que les charges ne soient fixées à un niveau bas elles peuvent dépasser la valeur des arbres et par conséquent décourager l'abattage. Seuls deux états, ceux d'Anambra et d'Imo, font varier les taxes d'abattage selon le diamètre de l'arbre, c'est-à-dire en fonction des classes de circonférence.

Thaïlande: la Thaïlande prélève des redevances d'abattage par arbre (Stumpage Fees) sur le bois récolté à l'intérieur des concessions uniquement. Ces redevances sont encaissées auprès des concessionnaires au début de la saison d'abattage, avant l'abattage même, sur la base du nombre d'arbres qu'ils envisagent d'abattre.

Le niveau des redevances d'abattage (Stumpage Fees) est fixé par l'administration. Les redevances vont de 100 bahts/arbre (US$ 5,00/arbre) pour les teck les plus gros (Tectona grandis) et pour le Yang (Dipterocarpos spp.) et descendent jusqu'à 40 bahts (US$ 2,00/arbre) pour les Shorea et à 20 bahts (US$ 1,00/arbre) pour les autres essences. Pour le teck seulement, les redevances d'abattage varient selon le diamètre; les arbres de plus de 180 cm. de circonférence paient 100 bahts/arbre (US$ 5,00/arbre), et ceux de moins de 180 cm. de circonférence paient 30 bahts/arbre (US$ 1,50/arbre).

8.7 TAXES SUR LE BOIS RECOLTE ETABLIES D'APRES LE VOLUME

Les taxes perçues sur la base du volume du bois coupé sont parmi les taxes forestières les plus importantes pour les pays tropicaux; les plus importantes en termes de recettes encaissées et des effets de l'efficacité économique sur l'aménagement forestier.

Les taxes forestières appliquées au bois coupé sur la base du volume comprennent les taxes d'enlèvement, les taxes sur le rendement net en volume, les redevances ainsi qu'une série d'autres taxes forestières ou de droits déterminées en fonction du volume. Dans les pays francophones elles sont dénommées "taxe d'abattage", "taxe de production" ou "prix forfaitaire de vente". Dans les pays d'Amérique latine, elles s'appellent "impuesto forestal" (impôt forestier), "precio forestal" (prix forestier) et "derecho de monte" (droit de forêt). Comme les taxes de reboisement, les taxes de sylviculture et les autres taxes d'aménagement forestier sont aussi très souvent des taxes établies en fonction du volume, leurs incidences sur les revenus et leurs effets économiques sont examinés avec ceux des redevances et des taxes d'abattage. Elles constituent toutefois des sources de revenus pour le gouvernement même si les recettes sont réservées à certains objectifs et elles ont le même impact sur l'aménagement forestier, quel que soit leur désignation.

Les taxes perçues sur le volume coupé sont très souvent établies selon un taux donné par mètre cube qui varie en fonction des essences, ou à un taux ad valorem en fonction de la valeur du bois. Toutefois, le niveau des taxes peut être établi par l'administration

et elles sont perçues selon des taux fixes, ou selon des taux liés à la valeur (ad valorem), déterminés au moyen d'une formule, ou par négociation, ou encore par adjudication. Ces méthodes sont commentées plus loin, au chapitre 10.

8.7.1 Exemples de taxes établies d'après le volume

Il existe parmi les pays étudiés une grande variété de taxes perçues en fonction du volume de bois coupé ainsi que quelques différences intéressantes d'une taxe à l'autre.

Liberia: le Liberia perçoit deux taxes en fonction du volume sur tout le bois coupé, une taxe d'enlèvement (Severance Fee) et une taxe de reboisement (Reforestation Fee). En outre, une taxe à l'exportation, basée sur les volumes de grumes, et désignée sous le nom de taxe destinée à encourager l'industrialisation (Industrialization Incentive Fee), est perçue sur les volumes de grumes d'exportation uniquement, et sera par conséquent décrite plus loin, dans la section qui traite des taxes à l'exportation (section 8.11).1/

La taxe d'enlèvement (Severance Fee), introduite en 1977, est une taxe établie par l'administration, dont le taux fixe est de US$ 1,50/m^3 en 1980; elle est perçue sur toutes les grumes récoltées, qu'elles soient transformées sur place ou exportées. Elle remplace la taxe d'abattage destinée à l'utilisation locale (Local Use Stumpage Charge) de US$ 1,00/m^3 perçue uniquement sur les grumes transformées sur place. La taxe d'enlèvement (Severance Fee) qui s'élève à US$ 1,50/m^3 n'a pas changé lors de la révision des taxes forestières de 1980 et elle est pour le Liberia la troisième taxe la plus importante en termes de revenus.

La raison d'être de la taxe d'enlèvement (Severance Fee) est qu'elle constitue une taxe pour la "valeur écologique" des arbres enlevés. Dans ces conditions, elle sert de taxe forestière minimale ou de "prix de réserve" reflétant le coût alternatif du bois pour le gouvernement, ce rôle ayant déjà été mentionné dans le chapitre 5.

La taxe de reboisement (Reforestation Fee), dont le taux est fixe et s'élevait en 1980 à US$ 3,00/m^3, est elle aussi perçue sur toutes les grumes récoltées, qu'elles soient transformées sur place ou exportées. C'est la seconde taxe la plus importante pour le Liberia en termes de revenus. Elle a été introduite en 1977 à US$ 1,44/m^3 et augmentée à US$ 3,00/m^3 en 1980. Lorsqu'elle a été créée, cette taxe de reboisement (Reforestation Fee) était censée couvrir les coûts de reboisement. Les concessionnaires qui s'engageaient à procéder à leur propre reboisement en étaient exemptés. Cependant, à la suite de reboisements insatisfaisants de la part des concessionnaires, cette exemption n'est plus accordée et la taxe de reboisement (Reforestation Fee) est prélevée sur tout le bois coupé.

Ces taxes en fonction du volume ainsi que la taxe perçue sur les grumes d'exportation et destinée à encourager l'industrialisation (Industrialization Incentive Fee) sont déterminées en fonction des volumes de bois enregistrés sur les volumes cubés en forêt par les métreurs du Service pour le Développement Forestier (Forestry Development Authority).

1/ Une taxe supplémentaire relativement peu importante basée sur le volume du bois coupé qui s'élève à US$ 0,25/m^3 est prélevée pour financer le Centre de Formation professionnelle forestière de l'Union de la Rivière Mano (Mano River Union Forestry Training Centre).

Côte d'Ivoire: en Côte d'Ivoire la taxe d'abattage en fonction du volume des grumes est perçue sur le bois coupé. Les tarifs varient selon les essences, pour trois catégories d'essences, et selon que les grumes sont utilisées sur place ou exportées.

Les taux de cette taxe d'abattage sont fixés par l'administration. Les tarifs en vigueur en 1980 selon les classes d'essences, pour les grumes utilisées sur place et les grumes d'exportation sont les suivants:

Classes d'essences	grumes utilisées sur place	grumes d'exportation
1	150 Francs CFA/m^3 (US$ 0,75/m^3)	300 Francs CFA/m^3 (US$ 1,50/m^3)
2	100 Francs CFA/m^3 (US$ 0,50/m^3)	200 Francs CFA/m^3 (US$ 1,00/m^3)
3	50 Francs CFA/m^3 (US$ 0,25/m^3)	100 Francs CFA/m^3 (US$ 0,50/m^3)

Ces tarifs ont été établis en 1966 et sont demeurés inchangés depuis. De ce fait la taxe d'abattage n'est plus aussi importante que les autres taxes telles que celles à l'exportation sur les grumes (Droits Uniques des Sorties, ou DUS) et qui sont décrites ci-dessous dans la section 8.11. Par exemple, la taxe d'abattage de 200 Francs CFA/m^3 sur les grumes d'exportation d'Obeche ou Samba (Triplochiton scleroxylon) représente moins de 1% des 27.000 Francs CFA/m^3 des valeurs mercuriales. Par ailleurs, le tarif des Droits Uniques des Sorties sur le Samba représente 36% des valeurs mercuriales, et donne un DUS de 9.720 Francs CFA/m^3 (US$ 48,60/m^3), ce qui fait que cette taxe est de très loin la taxe forestière la plus importante en Côte-d'Ivoire.

Bien que les tarifs de la taxe d'abattage soient bas, la structure de cette taxe permet aussi bien d'établir une distinction entre les essences que d'encourager la transformation locale des grumes. La taxe d'abattage distingue trois classes d'essences, les essences étant classées grosso modo selon leur valeur relative et des tarifs plus élévés étant prévus pour les classes d'essence de grande valeur. La taxe établit également une distinction entre les grumes utilisées localement et celles qui sont exportées, en pratiquant des tarifs plus éléves pour les grumes d'exportation afin d'encourager la transformation sur le plan national. Cependant, les tarifs de la taxe d'abattage étant relativement bas, ces tarifs différentiels ne sont pas suffisants, en eux-mêmes, pour encourager la transformation au niveau national, ou pour refléter intégralement les disparités de valeur d'une essence à l'autre. Par contre les Droits Uniques de Sorties, qui sont décrits ci-dessous dans la section 8.11 encouragent bien plus fortement la transformation locale.1/

Nigeria: dans les états du Nigeria, les taxes sur le rendement net en volume (Out-Turn Volume) sont perçues sur le volume mesuré des grumes enlevées de la forêt. Ces taxes sont généralement appliquées dans les réserves forestières, dans les petites concessions dans les exploitations de petite dimension ou dans les exploitations de récupération.

1/ Sur les petites concessions et dans la région de savane une taxe en fonction du volume appelée permis de coupe remplace la taxe d'abattage. Elle remplace également la taxe d'attribution et la taxe de superficie décrites dans les sections 8.3 et 8.4. Les tarifs de ce permis de coupe, en vigueur en 1980, sont les suivants:

Essence de la classe 1	600 Francs CFA/m^3 (US$ 3,00/m^3)
Essence de la classe 2	400 Francs CFA/m^3 (US$ 2,00/m^3)
Essence de la classe 3	200 Francs CFA/m^3 (US$ 1,00/m^3)

Comme pour la taxe d'abattage les tarifs sont fixés par l'administration et sont demeurés inchangés depuis la seconde moitié des années 1970 ou même avant.

Dans les concessions de plus grande taille, elles sont remplacées dans la plupart des états par des taxes forfaitaires perçues sur la surface exploitée.

Les taxes sur le volume net produit (Out-Turn Volume) sont fixées pour 20 à 40 essences, regroupées selon trois à cinq taux différents. Dans la plupart des états, les taux sont uniformes et ne tiennent pas compte de la dimension des grumes. Toutefois un état au moins ajuste la taxe selon le diamètre des grumes, et prélève la moitié du taux sur les grumes de petit diamètre (Gray 1980, Nigerian Forest Revenue Systems).

Les niveaux des taxes sur le volume net produit (Out-Turn Volume) sont fixés par l'administration. A la suite de révisions récentes dans plusieurs états les taux de ces taxes sont passés à 14,00-15,00 nairas/m^3 (US$ 21,00 - 22,50/m^3) pour les essences de grande valeur et à 6,00-10,00 nairas/m^3 (US$ 9,00-15,00/m^3) pour les essences de moindre valeur.

De même que pour les taxes d'abattage par arbre, les variations de tarif selon les essences ne sont généralement pas suffisantes pour refléter les différences de valeurs du bois d'une essence à l'autre ce qui incite fortement à exploiter les essences de grande valeur (Gray 1981).

Indonésie: en Indonésie le volume des grumes du bois abattu servent de base pour huit taxes forestières ou plus. Parmi celles-ci figurent les redevances sur le bois abattu, les taxes à l'exportation, les taxes prélevées à la source pour les contributions destinées à l'industrialisation et pour les impôts sur les sociétés, les cautions de reboisement, ainsi que les autres taxes destinées à financer les activités des pouvoirs publics telles que le dragage des rivières et des ports dont bénéficie l'industrie forestière et les taxes pour des services directs tels que le classement et le cubage.

Les taxes en fonction du volume les plus importantes, ainsi que les méthodes qui permettent de les déterminer, et les taux en vigueur en 1980, figurent dans le Tableau 8.2.

Pour plusieurs de ces taxes en fonction du volume le niveau est fixé par l'administration. Les niveaux des autres taxes sont déterminés selon un pourcentage ad valorem des prix à l'exportation affichés, communément dénommés "prix de référence" (Check Prices) et exposés au chapitre 10. Ces taxes sont perçues par différents départements et ministères du gouvernement central. Ainsi, la redevance sur le bois (Timber Royalty), la redevance supplémentaire sur le bois (Additional Timber Royalty) et la contribution pour l'industrie (Industrial Contribution) sont perçues par le Département des Forêts (Ministère de l'Agriculture). La taxe à l'exportation du bois (Timber Export Tax) et la taxe MPO (MPO Tax) sont perçues par le Ministère des Finances.

Certaines de ces taxes, comme la contribution pour l'industrie (Industrial Contribution) et les cautions destinées au reboisement (Reforestation Deposits), sont imputées à des fonds et reversées ensuite pour l'execution des activités. D'autres vont financer des objectifs particuliers. Les recettes provenant de certaines taxes telles que la redevance sur le bois (Timber Royalty) sont partagées entre le gouvernement central et ceux des provinces.

L'expérience de l'Indonésie concernant ces huit taxes en fonction du volume montre les avantages que comporte l'utilisation d'une base uniforme, telle que le volume des grumes, pour plusieurs taxes. Lorsque le cubage des volumes de grumes sert pour plusieurs taxes, et que les différentes taxes ont une base normalisée et uniforme, cela permet de réaliser des économies. C'est également le cas lorsqu'on fixe le niveau de plusieurs taxes ad valorem basées sur les prix affichés, ou "prix de référence" (Check Prices).

Tableau 8.2

TAXES BASEES SUR LA PRODUCTION DE GRUMES ET TAXES A L'EXPORTATION SUR LES GRUMES: INDONESIE

Taxes sur les grumes basées sur le volume Indonésie (1980)	Niveau moyen représentatif (Basé sur un prix de référence moyen des grumes de US $ 135/m^3)	
	(Ruphiah/m^3)	(US $/m^3)
Sur la production de grumes		
1. Royalties sur le bois (Iuran Halishutan IHH) -6% des prix à l'exportation affichés "Prix de référence" /m^3	Rp 5,000	$ 8,00
Sur l'exportation de grumes		
2. Redevance additionnelle sur le bois (IHH Tambahan) -en gros Rp 500-1000/m^3 varie selon les régions -sur les grumes d'exportation seulement -destinée à financer le dragage des ports et des rivières	Rp 700	$ 1,20
3. Taxe à l'exportation sur le bois (Alokasi Devisa Otomatis, ADO) -20% des prix à l'exportation affichés "prix de référence"/m^3 -sur les grumes d'exportation seulement	Rp 16,900	$ 27,00
4. Contribution industrielle (Simpanan Wajib Industri) -sur les grumes d'exportation seulement -remboursé lors d'investissements dans des usines de transformation	Rp 2,000	$ 3,20
5. Taxe MPO (MPO Exim) -Rp 40^3/US $ des prix de référence -sur les grumes d'exportation seulement -impôt sur les sociétés retenu à la source	Rp 5,400	$ 8,60
6. Caution de reboisement -US $ 4,00/m^3 -sur les grumes d'exportation seulement -remboursé lorsque le reboisement est terminé	Rp 2,500	$ 4,00
Total des taxes basées sur le volume		
Sur les grumes transformées sur place	Rp 5,000	$ 8,00
Sur les grumes d'exportation	Rp 32,500	$ 52,00

Toutefois, lorsque plusieurs départements et ministères perçoivent un ensemble de taxes cela pose manifestement des problèmes de coordination. Il sera difficile de s'assurer, sans une coordination des différentes taxes, que celles-ci reflètent bien la valeur sur pied du bois abattu, qu'elles ne vont pas décourager ou fausser l'exploitation et qu'elles ne vont pas contrecarrer les autres objectifs de la politique forestière.

Sabah, Malaisie: les taxes sur le bois abattu en fonction du volume constituent la plus importante source de revenus au Sabah en Malaisie. Elles comprennent les redevances (Royalties) sur les grumes exportées ou transformées sur place (ou, selon une variante, sur la production de produits transformés). Ces redevances représentent 85% à 90% des recettes forestières. La taxe pour la mise en valeur du bois (Timber Development Charge) n'est perçue que sur les grumes d'exportation, et représente un supplément de 5% à 10% de recettes forestières (voir section 8.11).

Pour six groupes d'essences, les tarifs des redevances (Royalties) sont établis chaque mois pour les grumes d'exportation et les grumes transformées sur place à l'aide de formules de redevances et en fonction de la moyenne mensuelle des prix f.o.b. obtenus pour les grumes par la Fondation du Sabah (Sabah Foundation), garantie par l'Etat. La formule qu'emploie l'état de Sabah pour fixer le niveau des Royalties est étudiée et évaluée dans le chapitre 10 (section 10.5), qui met en relief cet autre aspect des taxes forestières que constitue la détermination des niveaux de ces taxes. Des formules distinctes pour les grumes d'exportation et celles qui sont transformées sur place donnent des taxes sur les grumes d'exportation nettement plus élevées. Pour les grumes transformées sur place, les redevances (Royalties) peuvent se calculer soit d'après les volumes des grumes soit d'après le volume des produits transformés (voir aussi section 8.9).

Une formule de ce genre constitue un système de redevances extrêmement efficace et produisent des revenus qui sont parmi les plus élevés dans les pays tropicaux. Par exemple, pour le Serya rouge et le Serya blanc, essences exploitées les plus importantes et ayant la plus grande valeur, les redevances sur les grumes d'exportation en 1980 équivalaient à US$ 76/m^3. Pour le Kapur et le Serya jaune, autres essences importantes, les redevances (Royalties) sur les grumes d'exportation dépassaient US$ 63/m^3.

Les redevances (Royalties) fixées pour le mois d'avril 1980 pour chacune des six catégories d'essences et pour les grumes d'exportation ou les grumes transformées sur place étaient les suivantes:

catégories d'essences et essences les plus importantes		grumes d' exportation	grumes utilisées localement	grumes d' exportation	grumes utilisées localement
		($ Malaisien/Hoppus ft)		(US$/m^3)	
A	Selangan batu	2,05	0,57	26,40	7,40
B	Serya rouge, Serya blanc	5,89	0,75	76,00	9,70
C	Kapur, Serya jaune	4,93	0,65	63,60	8,40
D	Jongkong	5,00	0,66	64,50	8,50
E	Ramin	3,27	0,49	42,20	6,30
OT	Autres bois	4,23	0,58	54,50	7,50

D'après ces formules, les redevances (Royalties) élevées sur les grumes d'exportation ajoutées aux redevances nettement moins importantes sur les grumes transformées dans le pays constituent une incitation non négligeable à transformer le bois dans le pays, ce dont il sera question plus loin dans la section sur les taxes à l'exportation (section 8.11).

Sarawak, Malaisie: l'état de Sarawak en Malaisie prélève sur le bois récolté dans les concessions trois taxes en fonction du volume: les Royalties qui sont la taxe en fonction du volume la plus importante; et deux taxes mineures, la taxe sur le bois (Native Premium), et la redevance pour la mise en valeur du bois (Timber Development Premium).

Les taux des Royalties sont spécifiés pour plus de 30 essences groupées en cinq catégories distinctes. Leurs niveaux, qui sont fixés par l'administration, ont fait l'objet d'une révision en 1980 et la plupart des taux ont augmenté de 50%. Les taux des Royalties pour les grumes appartenant au groupe d'essences ayant la plus grande valeur qui comprend le Meranti (Shorea spp.) et le Bindang (Agathis spp.) et représente plus de 50% des grumes d'exportation du Sarawak ont été relevés à 30 $ malaisiens/Hoppus ton (de 50/H ft.) (US$ 7,50/m^3) de grumes. Les taux des Royalties pour les grumes des autres groupes d'essences ont été révisés et leurs niveaux se situent entre 9$ malaisiens/Hoppus ton et 22,50 $ malaisiens/Hoppus ton (US$ 2,20 à $ 5,60/m^3 de grumes).

Les taux des Royalties pour le Ramin (Gonystylus spp.), contrairement à ceux des autres groupes d'essences, varient selon les régions de l'Etat. A la suite de la révision de 1980 ils allaient de 24 $ malaisiens/Hoppus ton à 36 $ malaisiens/Hoppus ton (US $ 6,00 à $ 9,00/m^3).

Au Sarawak, les Royalties sur le bois abattu peuvent se payer soit sur la production de bois ronds, soit sur le volume des sciages produits à partir des grumes. Les taux des Royalties, spécifiés pour les grumes et pour les sciages sont équivalents si le rendement en sciages s'élève à 50%.

Outre les Royalties, deux autres taxes en fonction du volume sont prélevées sur le bois coupé. Toutes deux ont des taux faibles qui sont fixés par l'administration et n'ont pas changé depuis un certain nombre d'années.

La taxe sur le bois (Native Premium) est perçue sur le "bois de montagne" des régions intérieures au taux de 1 $ malaisien/Hoppus ton (US $ 0,25/m^3). Les recettes sont créditées sur le Fonds de la Fondation du Sarawak, et affectés à des projets de mise en valeur au profit des tribus montagnardes.

La redevance pour la mise en valeur du bois (Timber Development Premium) est perçue sur toutes les essences provenant des régions marécageuses au taux de 2 $ malaisiens/ Hoppus ton/ US $ 0,50/m^3). Les recettes sont créditées à la Société pour la mise en valeur du bois du Sarawak (Sarawak Timber Development Corporation) et utilisées pour promouvoir les produits forestiers du pays.

Philippines: avant d'être unifiées en 1980 pour n'en former qu'une seule, les taxes forestières en fonction du volume comprenaient aux Philippines un ensemble de six taxes. Chacune d'entre elles avait été créée en vertu de textes législatifs distincts, par des services indépendants, à des fins diverses, ou pour financer des activités différentes.

La taxe forestière ordinaire (Regular Forest Charge) a été créée il y a un certain nombre d'années par une loi du Congrès, les taux étant de 0,60 pesos/m^3, 1,25 pesos/m^3, 2,00 pesos/m^3 et 3,50 pesos/m^3 (US $ 0,08/m^3 à $ 0,47/m^3) pour quatre catégories d'essences. Ces taux n'ont pas changé car leur révision supposait une révision du texte de la loi, ce qui est une entreprise complexe et longue à réaliser. Pour relever les taux et augmenter les recettes le Bureau pour le Développement forestier (Bureau of Forest Development) a reclassé les essences dans des catégories supérieures. Presque toutes les essences figurent maintenant dans la classe d'essences supérieure.

Peu à peu de nouvelles taxes forestières ont été ajoutées pour constituer des recettes et aider à financer les activités forestières. C'est le cas des taxes destinées au fonds pour le reboisement (Reforestation Fund charges) qui varient également en fonction des catégories d'essences; de la taxe destinée au fonds d'information forestière (Forest Information Fund charge); de la taxe destinée au fonds FORPRIDECOM; et des dépôts spéciaux destinés au fonds de dépôts pour l'unité du travail (The Working Unit Trust Fund) ainsi que du fonds de dépôt pour la recherche et la mise en valeur (Research and Development Trust Fund). De même que les taxes forestières ordinaires (Regular Forest Charges), toutes ces taxes ont des taux uniformes fixés par l'administration. Le total de toutes ces taxes établies sur la base du volume atteignait au début des années 1980 entre 6,35 pesos/m^3 et 9,35 pesos/m^3 (US$ 0,85/m^3 - $ 1,25/m^3) pour les grumes transformées dans le pays et entre 10,85 pesos/m^3 et 13,85 pesos/m^3 (US$ 1,45/m^3 - $ 1,85/m^3) pour les grumes d'exportation.

Plus tard, en 1980, il semble que ces taxes aient été remplacées par une taxe uniforme unique de 20 pesos/m^3 (US$ 2,70/m^3) qui devait passer à 30 pesos/m^3 (US$ 4,00/m^3) en 1981.

Thaïlande: la Thaïlande perçoit sur le bois coupé à l'intérieur ou en dehors des réserves forestières une redevance sur le bois (Timber Royalty) en fonction du volume. A l'intérieur des réserves, il existe également des taxes pour l'amélioration de la Forêt (Forest Improvement Fees). Pour le teck, ces taxes représentent un supplément équivalent a deux fois la redevance et pour les autres essences un supplément d'une fois la redevance. Ainsi le total combiné des taxes établies sur la base du volume (Royalty plus Forest Improvement Fees) perçues sur le bois coupé à l'intérieur des réserves forestières, équivaut à trois fois la redevance pour le teck et à deux fois la redevance pour les bois autres que le teck.

Les taux tant de la redevance que des taxes pour l'amélioration de la forêt sont établis administrativement, les niveaux de 1980 ayant été fixés lors de la révision des taxes en 1975.

Les redevances pour le teck illustrent la variation des taxes établies sur la base du volume en fonction de la dimension des grumes. Il existe quatre classes de dimensions déterminées par le volume des grumes. Les redevances sur les grumes de teck en 1980, de même que les redevances sur le bois, combinées aux taxes pour l'amélioration de la forêt qui sont applicables au bois coupé à l'intérieur des réserves forestières sont les suivantes:

Teck dimensions des grumes (en volume)	Teck Redevances sur le bois		Redevances sur le bois combinées et taxes pour l'amelioration des forêts	
	(Baht/m^3)	(US$/$m^3$)	(Baht/m^3)	(US$/$m^3$)
plus de 0,5 m^3/ grume	150 bahts	$ 7,50	450 bahts	$ 22,50
0,3 - 0,5 m^3/grume	120 bahts	$ 6,00	360 bahts	$ 18,00
0,2 - 0,3 m^3/grume	60 bahts	$ 3,00	180 bahts	$ 9,00
moins de 0,2 m^3/grume	15 bahts	$ 0,75	45 bahts	$ 2,50

Faire varier les taux de la redevance selon la dimension des grumes, mesurées en termes de volume des grumes, constitue une méthode intéressante qui permettrait d'alléger la lourde tâche qui consiste à ajuster les taux, notamment lorsque le système de cubage et de facturation est automatique. Par exemple, si les données relevées sur le terrain concernant la longueur et la circonférence ou les diamètres sont introduites dans un programme mis sur ordinateur qui calcule les volumes des grumes, il est très facile lorsqu'il calcule le montant de la redevance de le charger d'ajuster automatiquement le taux de la redevance en fonction du volume de chaque grume.

Les redevances sur le bois (Timber Royalties) pour les essences autres que le teck varient d'une essence à l'autre, mais pas en fonction de la dimension des grumes. Elles oscillaient en 1980 entre 100 Baths/m^3(US $ 5,00/m^3) et 20 Baths/m^3(US $ 1,00/m^3). Les redevances sur le bois (Timber Royalties) et la combinaison de cette redevance sur le bois avec les taxes pour l'amélioration de la forêt applicables au bois coupé à l'intérieur des forêts réservées sont les suivantes:

Essences Autres que le teck	Redevances sur le bois		Combinaison de la redevance sur le bois et des taxes pour l'amélioration de la forêt	
	(Bath/m^3)	(US $/$m^3$)	(Bath/m^3)	(US $/$m^3$)
Dipterocarpus spp.	100 bahts	$ 5,00	200 bahts	$ 10,00
Shorea spp.	40 bahts	$ 2,00	80 bahts	$ 4,00
Essences ayant les plus basses valeurs	20 bahts	$ 1,00	40 bahts	$ 2,00

8.8 TAXES ETABLIES SUR LA BASE DE LA SURFACE EXPLOITEE

Les taxes établies sur la base de la surface exploitée sont une alternative aux taxes établies sur la base du volume. Selon ce type de taxes, un lot de bois sur pied est vendu à un certain tarif par hectare ou pour une somme forfaitaire pour l'ensemble du lot. L'exploitant forestier enlève alors tout le bois qu'il souhaite sur cette superficie. Comme la quantité de bois supplémentaire enlevé ne suppose aucune taxe forestière supplémentaire, la taxe marginale par mètre cube est nulle. La taxe marginale étant nulle, les taxes d'abattage ne peuvent pas décourager l'exploitation des essences ou des arbres de faible valeur.

Les avantages invoqués en faveur des taxes établies sur la base de la surface exploitée résident dans le fait qu'elles encouragent une meilleure utilisation des arbres et des essences de faible valeur. Comme ces taxes en fonction de la surface exploitée sont prévues pour encourager l'exploitation complète du bois sur la superficie, elles conviennent parfaitement lorsque la coupe à blanc est le système de sylviculture employé.

Les taxes sur la surface exploitée établies sur la base de la superficie exigent des renseignements précis sur les volumes, les essences ainsi que sur d'autres caractéristiques des bois du peuplement destinés à la vente, aussi bien pour les acheteurs que pour le gouvernement.

Les ventes forfaitaires de bois constituent un exemple de taxes sur la surface exploitée calculées d'après la superficie plutôt que d'après le volume enlevé. Dans les ventes forfaitaires de bois, un lot de bois est vendu en tant qu'unité, en général par adjudication, bien qu'il existe d'autres moyens de fixer le niveau des taxes et des quantités enlevées.

8.8.1 Exemples de taxes établies sur la base de la surface exploitée

Bien qu'elles ne soient pas courantes, il existe parmi les pays tropicaux étudiés, quelques applications de taxes calculées d'après la surface exploitée, y compris des exemples de vente forfaitaires de bois.

Ghana: le Ghana perçoit chaque année une taxe de sylviculture (Silvicultural Fee) sur la surface exploitée. Bien qu'elle ne soit pas conçue comme une taxe sur le bois abattu, c'est neanmoins une taxe sur la surface exploitée. A l'intérieur des réserves forestières, une taxe de sylviculture de 7,50 cedis/ha (US$ 2,70/ha) en 1980 est perçue sur la surface que le concessionnaire est autorisé à exploiter chaque année. En dehors des réserves, la taxe de sylviculture est perçue à 2,50 cedis/ha (US $ 0,90/ha) sur la surface qui est effectivement exploitée chaque année. Ces taux, qui sont fixés par l'administration, n'ont pas varié depuis 1975.

Les recettes sont versées à un fonds destiné aux améliorations des forêts, telles que les éclaircies et autres activités sylvicoles (à l'exclusion du reboisement). Dans la pratique, toutefois, les niveaux de la taxe et des recettes produites ont été insuffisants pour couvrir le coût de ces activités.

Nigéria: au Nigéria, plusieurs états utilisent des taxes établies d'après la surface exploitée. Elles ont été introduites pour la première fois vers la fin des années 1960 pour les grandes concessions et remplaçaient les taxes sur le bois exploité calculées d'après le volume de la production nette. Elle est donc conçue comme une taxe sur le bois abattu.

La taxe de superficie (Area Charge) est une taxe par hectare à taux uniforme perçue sur la surface de la concession qui doit être exploitée chaque année. La taxe forfaitaire est perçue avant l'exploitation. Une taxe par hectare est instituée pour chaque réserve forestière, sur la base d'une évaluation assez large de la quantité moyenne de bois sur pied, de chaque réserve forestière, et de sa relative facilité d'accès. Le même taux est appliqué sur le bois coupé dans toute la réserve, abstraction faite des variations du peuplement.

Les niveaux de ces taxes en fonction de la surface sont fixés par l'administration. Dans plusieurs états ces niveaux ont été relevés de façon importante en 1979 ou 1980; dans les états d'Ogun et d'Oyo à 400 nairas/ha (US $ 600/ha) dans toutes les réserves forestières, dans l'état d'Ondo de 220 nairas/ha à 270 nairas/ha (US $ 330 - $ 405/ha). La tendance à réviser les taxes de superficie s'est fait dans le sens d'une taxe de superfice uniforme pour toutes les réserves forestières. La préférence a été donnée aux taxes établies d'après la surface dans la mesure où elles sont relativement faciles à gérer, ne nécessitent pas le cubage du bois abattu, et sont encaissées avant l'exploitation plutôt qu'après l'abattage.

Les taxes de superficie sont censées encourager l'exploitation. Comme il s'agit de taxes par hectare, qui ne tiennent pas compte du bois abattu, elles devraient encourager l'enlèvement et l'exploitation de tous les bois marchands des surfaces exploitées. Pourtant du fait qu'un taux uniforme par hectare est prélevé sur l'ensemble de la réserve forestière, cela encouragera d'abord l'exploitation des peuplements les mieux fournis et ceux dont le bois est de grande valeur pour n'exploiter qu'ensuite les peuplements moins denses ou de moindre valeur. Pour trouver une solution à ce problème, il faudrait que les taux dépendent du peuplement, des essences et qualités de chaque surface exploitée, se basant peut-être sur un inventaire détaillé établi avant la vente, ce procédé étant difficile et onéreux.

Des ventes forfaitaires de bois ont été pratiquées dans l'état d'Anambra pour la vente de bois de plantation par soumissions sous pli cacheté.

Thaïlande: des ventes forfaitaires de bois ont été pratiquées avec succès en Thaïlande pour la vente de lots de bois de plantation au moyen de soumissions sous pli cacheté. Bien que le volume du bois en question n'ait pas été important, ces ventes forfaitaires au moyen de soumissions sous pli chacheté ont rapporté des recettes de trois à cinq fois plus importantes que les redevances Royalties et les taxes pour l'amélioration de la forêt (Forest Improvement Fees), dépassant ainsi les prix minimums établis.

8.9 TAXES SUR LES PRODUITS FORESTIERS TRANSFORMES

Les taxes prélevées sur les sciages, ou les autres produits transformés peuvent servir à remplacer des taxes sur les grumes en fonction du volume, ou comme supplément aux taxes sur les grumes. Les taxes sur les produits forestiers transformés, dans leur forme la plus simple, peuvent consister en un taux uniforme par mètre cube, ou bien les taux peuvent varier selon les essences et qualités de façon à refléter les différences de valeur, ou encore être prélevées selon des taux ad valorem.

Pour remplacer les taxes établies sur la base du volume, les taxes sur les sciages ou sur les autres produits forestiers offrent des avantages, essentiellement au niveau de la simplicité administrative. Le cubage de la production de sciages et des autres produits forestiers dans les usines de transformation peut s'avérer moins coûteux et plus facile que le cubage des grumes en forêt.

Du point de vue de l'exploitation, les taxes sur les produits forestiers ont cependant un inconvénient sérieux. Du fait qu'elles sont établies d'après la production de sciages ou des autres produits transformés, plutôt que sur la base des grumes utilisées, elles n'encourageront pas la récupération intégrale des produits transformés. Avec des taxes sur les grumes, la scierie paie les mêmes taxes forestières, même si le rendement est médiocre. Avec des taxes sur les sciages, elle paiera moins lorsque le rendement est médiocre.

Cependant les taxes sur les produits transformés peuvent s'ajouter aux taxes sur le bois exploité. Dans ce cas, elles fonctionnent comme composante dans un système de taxe en deux parties. Dans le cas de taxes séparées, sur le bois exploité et sur les produits forestiers fabriqués, chaque taxe peut être moins importante que dans l'autre cas. Les deux taxes permettent également un contrôle mutuel par recoupement, réduisant de ce fait les déclarations incomplètes et la fraude pour chacune des taxes. Si, par exemple, les déclarations concernant le bois coupé soumis aux taxes d'abattage sont incomplètes, ou si les cubages des grumes soumises aux taxes d'après le volume sont inférieurs à la réalité, la production de sciages et le rendement ne correspondront pas aux entrées de grumes déclarées.

8.9.1 Exemples de taxes sur les produits forestiers transformés

Plusieurs pays tropicaux perçoivent des taxes sur les produits transformés. Celles-ci peuvent se substituer ou s'ajouter aux taxes sur le bois coupé. Les deux exemples tirés des pays tropicaux cités illustrent l'un et l'autre le cas de taxes sur des produits transformés qui remplacent les taxes sur le bois coupé.

De nombreux pays de la zone tropicale prélèvent également des taxes à l'exportation sur les produits transformés, en général à des taux ad valorem établis d'après les prix f.o.b. déclarés ou d'après les prix d'exportation affichés, établis par le gouvernement. Toutefois, les taxes à l'exportation sont perçues sur une base différente, à savoir, sur les produits transformés expédiés en dehors du pays. Les taxes à l'exportation seront examinées plus loin (section 8.11). Les taxes dont il s'agit ici sont prélevées sur l'ensemble de la production de produits transformés, c'est-à-dire la production aussi bien destinée aux exportations qu'à la consommation intérieure.

Sabah, Malaisie: Au Sabah, les redevances (Royalties) sur le bois transformé dans le pays sont payables soit sur les grumes soit sur la production de produits transformés. Les niveaux des redevances pour les grumes et les produits transformés sont fixés chaque mois pour six catégories d'essences au moyen de formules de redevance et en fonction des prix f.o.b. obtenus par la Fondation du Sabah, garantie par l'Etat, lors de ses ventes de grumes d'exportation (comme cela est décrit au chapitre 10, section 10.5).

La formule de la redevance (Royalty) pour les grumes transformées dans le pays est la suivante:

Redevance ($ malaisien/hft) = 0,07 x prix f.o.b. des grumes d'exportation ($ malaisien/ hft).

La formule de la Royalty pour les produits transformés est: Royalty ($ malaisien/cu.ft) = 0,15 x prix f.o.b. des grumes d'exportation ($ malaisien/ hft).

Les montants payés pour les redevances (Royalties) selon ces deux formules seront égaux dans le cas où 37% des grumes seront récupérés sous forme de sciages ou autres produits transformés. [(0,07/0,15) x (1/1,273 cu. ft par hft.) = 0,37]. Si le rendement en sciages est supérieur à 37%, les redevances calculées à partir des produits transformés seront plus élevées que celles qui sont calculées d'après les grumes. Ainsi, si le rendement en sciages s'élève, par exemple, à 50%, l'industrie forestière préférera, et choisira, les redevances établies sur la base des grumes.

Ces formules de redevances (Royalty) n'ont pas changé depuis 1977, lorsque le taux de la redevance qui était de 10% (c.à.d. 0,10) a été ramené à 7% (c.à.d. 0,07). Du fait que les prix f.o.b. utilisés dans la formule ont augmenté, les redevances ont subi une hausse.

Sarawak, Malaisie: Au Sarawak, les redevances (Royalties) perçues sur le bois exploité dans les concessions peuvent de même être calculées et payées soit à partir de la production de bois ronds soit à partir de la production de sciages correspondante. Les taux pour les grumes et les sciages sont établis de façon à donner des recettes équivalentes lorsque 50% du volume des grumes sont récupérés sous forme de sciages. Si le rendement en sciages est plus élevé, les montants payés pour la redevance établie sur la base des sciages dépasseront ceux qui sont payés sur la base des grumes.

Les taux des redevances (Royalties), qui sont fixés par l'administration, ont été révisés en 1980, la plupart d'entre eux ayant augmenté d'environ 50%. Les taux révisés pour le groupe d'essences de grande valeur qui comprend le Meranti (Shorea spp.) et le Bindang (Agathis spp.) ont été relevés à 60 $ malaisiens/Hoppus ton (US $ 18,80/m^3) de sciages. Les taux des Royalties sur les sciages des autres groupes d'essences sont passés à des niveaux allant de 18 $ malaisiens à 45 $ malaisiens/Hoppus ton (US$ 5,60 à $ 14,00/m^3).

8.10 TAXES SUR LES PRODUITS FORESTIERS MINEURS

Les taxes forestières sur les produits forestiers mineurs (poteaux, pilots, appareils de voies ou traverses de chemin de fer, etc.) sont normalement établies à partir des produits eux-mêmes, plutôt que d'après le volume des arbres utilisés pour les fabriquer. Pour les produits forestiers mineurs cela implique généralement un barême complexe de taxes pour chaque produit, et dans bien des cas pour chaque dimension ou qualité du produit. Ce genre de taxes figure généralement dans les Réglements forestiers. De ce fait elles sont rarement modifiées et sont en conséquence distancées par l'inflation.

8.10.1 Exemples de taxes sur les produits forestiers mineurs

Les exemples de taxes sur les produits mineurs ont été sélectionnés parmi quelques-uns seulement des pays étudiés.

Nigeria: Dans les états de forêt dense du Nigéria, les plantations de teck (Tectona grandis), de Gmelina (Gmelina arborea), d'Opepe (Nauclea Diderrichii), d'Idigbo ou Afara (Terminalia spp.), et d'Eucalyptus (Eucalyptus spp.) sont exploitées pour différents usages spéciaux de grande valeur tels que poteaux, étais et bois de mine, grumes de sciage, et dans l'avenir pour les bois de trituration. La plupart des états de forêt dense disposent de barêmes pour les poteaux, indiquant les taxes perçues pour chaque essence à l'unité et les taxes par poteau qui varient selon leur diamètre. Plusieurs états produisant du bois de plantation pour les étais et bois de mine disposent de barêmes distincts pour les étais de mine indiquant les taxes calculées à partir tant du diamètre que de la longueur.

En plus de ces taxes sur les plantations, les tarifs forestiers mentionnent les taxes pour le bois de feu, le charbon de bois et un certain nombre de produits secondaires dont les tuteurs pour igname, les poteaux de clôture, le raphia, les bâtonnets à macher, les fruits, la récolte des noix de palme, l'extraction de l'huile de palme etc. Elles sont prélevées à la pièce, ou pour certains produits sous forme de permis octroyé aux personnes qui récoltent les produits.

Sabah, Malaisie: le Sabah perçoit des taxes sur les poteaux, les bardeaux, le bois de feu et le charbon de bois. Les taxes sur les poteaux par pied de longueur (0,21 cm) dépendent du diamètre. Les taxes sur le bois de feu comprennent aussi bien les taxes basées sur les volumes empilés que les taxes de permis pour ceux qui coupent le bois de feu. Les charges sur le charbon de bois comprennent les taxes sur la production et une taxe par four.

Sarawak, Malaisie: le Sarawak perçoit des redevances sur un ensemble de produits secondaires. Il perçoit des taxes établies par l'administration à taux uniforme sur les poteaux (les taux variant selon le diamètre), les bardeaux, le bois de feu et le charbon

de bois. Une taxe de 10% sur la valeur est appliquée aux autres produits. Les taux n'ont pas été modifiés depuis au moins dix ans, malgré l'inflation.

Philippines: les Philippines prélèvent des taxes sur une quantité de produits forestiers secondaires en pratiquant un taux ad valorem de 10% de la "valeur marchande évaluée". Ces "valeurs marchandes évaluées" figurent dans le Règlement des recettes du Département des Finances. Ces valeurs marchandes évaluées ainsi que les taxes font l'objet d'une liste d'une quarantaine de produits allant du charbon de bois, du bambou et du rotin aux résines et à différentes écorces, noix et feuilles.

8.11 TAXES A L'EXPORTATION SUR LES GRUMES ET LES PRODUITS FORESTIERS

Les taxes à l'exportation sur les grumes et les produits transformés sont des taxes forestières courantes, et représentent pour de nombreux pays tropicaux la principale source de revenus forestiers.

Les taxes à l'exportation sur les grumes sont les taxes établies sur la base du volume, qui sont perçues sur les grumes d'exportation plutôt que sur l'ensemble du bois exploité. Dans bien des cas les taxes à l'exportation remplacent les taxes calculées d'après le volume sur l'ensemble du bois. Elles se distinguent de ces taxes du fait qu'elles se basent sur les grumes d'exportation plutôt que sur l'ensemble des grumes, cette distinction étant importante puisque les taxes perçues uniquement sur les grumes d'exportation permettent d'encourager la transformation sur place.

Les taxes à l'exportation sur les grumes ou les autres bois ronds peuvent être établies comme taxes uniformes par mètre cube pouvant varier selon les essences ou les classes d'essences et peut-être également selon la qualité des grumes. Une taxe à l'exportation sur les grumes ad valorem constitue une alternative. Il est possible de faire varier le taux ad valorem en fonction des classes d'essences, mais c'est en général un taux dont le pourcentage est constant. Ces taxes ad valorem peuvent se calculer à partire des prix f.o.b. déclarés de chaque exportation, ou à partir des prix d'exportation affichés, établis par le gouvernement ou une agence gouvernementale. Avec les prix d'exportation affichés il y a de toute évidence moins de risque de sous-déclaration qu'avec les prix f.o.b. déclarés.

Les taxes à l'exportation sur les grumes sont normalement perçues à des taux plus élevés que ce n'est le cas pour les taxes sur les grumes en fonction du volume. De ce fait, les grumes d'exportation seront vraisemblablement assujetties à des taxes plus élevées que celles qui sont transformées sur place. De plus les taxes à l'exportation sont perçues aux lieux d'exportation, tels que les ports, plutôt qu'en forêt.

Les taxes à l'exportation sur les produits transformés peuvent consister en un taux uniforme par mètre cube, ou varier en fonction des essences, de la qualité et du produit. Le plus souvent elles sont perçues comme taxes sur la valeur, soit en fonction des prix f.o.b., soit en fonction des prix d'exportation affichés.

Les taxes d'exportation sur les sciages et autres produits transformés sont généralement inférieures aux taxes sur les grumes. Plus le degré de transformation est important moins les taxes sont élevées. Elles peuvent même être nulles. Ainsi les taxes à l'exportation sur les produits transformés sont généralement une source de revenus moins importante que les taxes sur les grumes d'exportation.

Un rôle important pour les taxes à l'exportation, en plus de revenus forestiers, consiste à encourager la transformation sur place des grumes, et la transformation ultérieure des produits forestiers. Les incitations à la transformation locale des grumes dépend de la différence au niveau des taxes entre les grumes d'exportation et les grumes utilisées dans le pays. Ces différences découlent des différences de taux entre les grumes d'exportation et les grumes transformées localement, mais elles dépendent aussi de la valeur relative des grumes selon les essences et qualités et du niveau des taxes à l'exportation sur les produits transformés.

La transformation locale est également influencée par le contingentement des exportations de grumes, ou par la règlementation qui oblige à transformer localement une certaine proportion du bois exploité.

En résumé, les taxes à l'exportation remplissent deux fonctions importantes: (1) en se substituant aux taxes forestières sur le bois exploité et (2) en encourageant la fabrication locale de produits forestiers et leur utilisation.

8.11.1 Exemples de taxes à l'exportation sur les grumes et les produits forestiers

Les exemples de taxes à l'exportation sur les grumes et les produits transformés qui sont tirés des différents pays étudiés illustrent un grand nombre d'expériences en matière de solutions de rechange aux taxes à l'exportation.

Liberia: les taxes à l'exportation au Libéria consistent en une taxe d'encouragement à l'industrialisation (Industrialization Incentive Fee) sur les grumes et en une taxe sur les produits forestiers (Forest Product Fee) sur les exportations de sciages.1/

La taxe d'encouragement à l'industrie (Industrialization Incentive Fee), perçue sur les grumes d'exportation, est la taxe forestière la plus importante du Libéria, tant en fonction de ses objectifs qu'en termes de création de revenus. Son objectif, stipulé dans la Loi de Revenus et de Finance, consiste à "... encourager la création d'une industrie du bois dans la République du Libéria" (Revenue and Finance Law, Section 20.3). Cette taxe produit plus de 60% des revenus forestiers du Libéria. Cependant, dans la mesure où la taxe d'encouragement à l'industrie stimule une transformation plus poussée, les recettes provenant de cette taxe devraient diminuer avec le temps.

La taxe d'encouragement à l'industrie est déterminée pour 27 essences différentes d'après la règlementation du Service pour le Développement des Forêts (Forestry Development Authority). Les taux établis par l'administration, définis en 1977, oscillent entre US $ 50,00/m^3 pour les essences de très grande valeur et US $ 2,00/m^3 pour les "autres" essences. En 1980, les taux ont été relevés à US $ 75,00 pour le Sipo (Entandrophrogma utile), et à US $ 35,00/m^3 pour un certain nombre d'autres essences importantes. Une taxe d'encouragement à l'industrie relativement élevée sur les grumes d'exportation constitue un puissant stimulant pour une transformation plus poussée des grumes.

1/ La seule autre taxe à l'exportation est du droit d'exportation (Export Duty) de US $ 2,12/m^3 sur les grumes et de US $ 1,27/m^3 sur les bois de sciage, mais les taux sont bas et très peu de grumes d'exportation paient ce droit d'exportation. Dans la pratique tous les concessionnaires sont exemptés de ce droit s'ils exportent eux-mêmes le bois.

La taxe sur les produits forestiers (Forest Products Fee), perçue sur les exportations de sciages, a été introduite en 1977 en vertu de la nouvelle Loi de Revenus et de Finance (Section 20.4). Avant 1977 il n'existait pas de taxes à l'exportation sur les produits forestiers. Les taux sont fixés par le Service pour le Développement de la Forêt conformément à son règlement. Des taux distincts sont établis pour 27 essences et, de plus, pour trois stades de transformation (sciages en plots, sciages bruts, et sciages rabotés quatre faces). Les taux sont inférieurs pour les sciages à un stade plus avancé de la transformation.1/ Les taux ont été révisés en 1980 à l'occasion d'une nouvelle règlementation, et les taux des essences de grande valeur ont été relevés, tandis que d'autres taux n'ont pas changé et que quelques-uns d'entre eux ont diminué. Les taux en 1980 des sciages semi-transformés (grumes sciées en plots) oscillent entre US $ 60.00/m^3 pour les essences de grande valeur et US $ 1,50/m^3 pour les "autres" essences. Les taux pour les sciages rabotés, au dernier stade de la transformation se résument à une somme symbolique de US$ 1,00 à 2,00/m^3 afin de stimuler la transformation la plus poussée. La taxe sur les produits forestiers est une source de revenus forestiers relativement peu importante, à cause d'une part des taux bas pratiqués pour les produits dont la transformation est la plus complète et d'autre part parce que le Libéria exporte encore la plus grande partie de la production forestière sous forme de grumes.

Côte-d'Ivoire: en Côte-d'Ivoire les taxes à l'exportation sur les grumes (taxe d'exportation, ou Droits Uniques de Sortie) est de loin la taxe forestière la plus importante sur les grumes, et représente de 85% à 95% des taxes totales sur les grumes d'exportation.

La taxe d'exportation sur les grumes est une taxe en fonction de la valeur (ad valorem) et basée sur les prix affichés (valeurs mercuriales) fixées par le gouvernement. Ces valeurs mercuriales sont établies pour 47 essences de grumes par le Ministère des Finances, et sont révisées à peu près chaque année (voir chapitre 10, section 10.4). Les prix des valeurs mercuriales sont basés sur les prix f.o.b. des grumes, mais pas de façon rigide. Ils se situent en général légèrement en-dessous des prix f.o.b.. Les taxes d'exportation sont fixées en fonction de ces valeurs plutôt que d'après les prix f.o.b. déclarés des grumes, ce qui évite toute incitation à sous-déclarer les prix d'exportation, ce qui serait le cas avec des taxes d'exportation calculées en fonction des prix f.o.b. déclarés lors de chaque expédition. Les taux des taxes d'exportation ad valorem sont déterminés pour quatre groupes d'essences, ces taux étant en 1980 de 24%, 30%, 36% et 44% respectivement. Ces taux ad valorem sont revus périodiquement, mais n'ont pas changé ou n'ont enregistré qu'une légère augmentation. Une taxe supplémentaire de 0,6%, la taxe au bénéfice du Conseil ivoirien des Armateurs, calculée à partir des valeurs mercuriales est également perçue sur les exportations de grumes.

Ces taux ad valorem combinés, lorsqu'ils étaient appliqués aux prix des valeurs mercuriales en vigueur en 1980, rapportaient des taxes d'exportation sur les grumes allant de 31.110 Francs CFA/m^3 (US $ 155,50/m^3) au maximum, à 1.107 Francs CFA/m^3(US $ 5,50/m^3) pour les essences de valeur inférieure. En 1980 les niveaux représentatifs des taxes d'exportation de quelques-unes des essences les plus importante d'exportation sont:

1/ La Loi des Revenus et Finance (Revenue and Finance Law) prévoit des taux pour tous les produits forestiers mais le Règlement du Service pour le Développement Forestier fixe uniquement les taux pour les sciages.

Essences (Nom ivoirien, commercial et scientifique)	Valeur mercuriale (Francs CFA/m^3)	Taux de la taxe %	Taxes d'exportation des grumes (Francs CFA/m^3)	(US $/m^3)
Sipo ou Utile (Entandrophragma utile)	50.000	44,6	22.300	$ 111,50
Aboudikou ou Sapele (Entandrophragma cylindricum)	31.000	44,6	18.826	$ 94,10
Acajou (Khayas spp.)	27.000	44,6	12.042	$ 60,20
Iroko (Chlorophora excelsa)	36.000	36,6	13.176	$ 65,90
Niangon (Tarretia utilis)	27.000	36,6	9.882	$ 49,40
Samba ou Obeche (Triplichiton scleroxylon)	27.000	36,6	9.882	$ 49,40
Ilomba (Pycnanthas angolensis)	13.000	24,6	3.198	$ 16,00
Frake ou Afara (Terminalia superba)	9.000	24,6	1.107	$ 5,50

Les taxes d'exportation sur les produits forestiers sont établies sur la base des prix f.o.b. déclarés, et sont prélevées à des taux ad valorem inférieurs. Lorsque les taux ad valorem sont plus bas, les risques de sous-déclaration des prix f.o.b. sont moins probables. Les taux des taxes d'exportation sur les produits transformés en vigueur en 1980 sont relativement bas après une réduction en 1979, destinée à encourager une transformation plus poussée. Les taux pratiqués pour les sciages oscillent entre 2% et 6% pour les essences de faible valeur et entre 6% et 11% pour les essences de grande valeur. Le bois de placage et le contreplaqué sont taxés à 1% ou 2%. La taxe au bénéfice du Conseil ivoirien des Armateurs est également prélevée sur les produits forestiers à 6% du prix f.o.b. des produits transformés.

Les taxes d'exportation relativement élevées sur les grumes, auxquelles s'ajoutent les taxes d'exportation relativement basses sur les produits transformés encouragent considérablement la transformation des grumes sur place, notamment pour les essences de grande valeur. 1/

Les stimulants importants qui sont prévus pour les essences de grande valeur résultent des effets combinés de trois charactéristiques des taxes d'exportation sur les grumes:

(a) les taux plus élevés de la taxe d'exportation pour ces essences de grande valeur qui sont ensuite (b) appliqués à des prix plus élevés des valeurs mercuriales, qui sont à leur tour (c) plus proches des prix f.o.b.

1/ La taxe d'abattage calculée d'après le volume, décrite dans la section 8.7, prévoit des taxes plus élevées sur les grumes d'exportation et contribue ainsi à stimuler également la transformation nationale. toutefois en raison des taux extrêmement bas, sa contribution est insignificante.

En utilisant les taux des taxes, les prix des valeurs mercuriales, et les prix f.o.b. applicables en 1980 pour comparer les taxes forestières sur les grumes d'exportation avec celles des grumes et des sciages transformés sur place on obtient les estimations suivantes des niveaux des stimulants à la transformation locale pour les essences représentatives:

Essences (Noms ivoirien, commercial et scientifique)	Stimulants à la transformation locale : Taxes forestières supplémentaires sur les grumes d'exportation	
Essences de grande valeur	(Francs CFA/m^3)	(US \$/m^3)
Iroko (Chlorophora excelsa)	10.400/m^3	\$ 52/m^3
Acajou (Khaya Spp.)	8.600/m^3	43/m^3
Samba ou Obeche (Triplochiton Scleroxylon)	8.000/m^3	40/m^3
Essences de faible valeur		
Ilomba (Pycnanthas angolensis)	2.000/m^3	\$ 10/m^3
Fromager ou Ceiba (Ceiba pentandra)	1.800/m^3	9/m^3
Frake ou Afara (Terminalia superba)	1.600/m^3	8/m^3

Les taxes d'exportation plus élevées pour les grumes représentent un stimulant important pour la transformation locale des essences de grande valeur qui est de l'ordre de 8.000 - 10.000 Francs CFA/m^3 (US\$ 40 - 50/m^3) procurant un avantage considérable en matière de coût à la transformation locale. Ces mêmes stimulants pour les essences de faible valeur représentatives sont bien moindres, de l'ordre de 1.600 - 2.000 Francs CFA/m^3 (US \$ 8 - 10/m^3).

Le contingentement des exportations, qu'a imposé la Côte-d'Ivoire vers 1978, constituent l'autre moyen employé pour encourager la transformation locale. Selon la politique de contingentement, pour pouvoir exporter des grumes de la classe A, celle des essences de grande valeur, l'exportateur doit livrer un volume égal de grumes de classe A aux usines de transformation. Les contingents ne spécifient pas la qualité des grumes, si bien que le droit d'exporter des grumes peut être obtenu en livrant aux usines de transformation des grumes de moindre qualité. Selon la politique de contingentement, l'exportateur peut aussi obtenir le droit d'exporter des grumes de grande valeur de classe A en exportant un volume égal de grumes de classe C de moindre valeur.

Ghana: récemment le Ghana a utilisé des taxes à l'exportation (Export Taxes), des primes à l'exportation (Export Bonus) et des interdictions d'exporter (Export Ban) les grumes de certaines essences désignées afin de décourager l'exportation des grumes, et d'encourager la production et l'exportation des produits transformés. La taxe d'exportation est toutefois le seul instrument de la politique destinée à encaisser des fonds.

La taxe d'exportation est une taxe ad valorem prélevée sur les grumes et les produits transformés aux taux suivants:

sur les grumes - 10% de la valeur f.o.b. déclarée

sur les sciages - 5% de la valeur f.o.b. déclarée

sur les placages, contreplaqués et les produits ligneux manufacturés -néant.

La situation de la taxe d'exportation n'est pas très claire. Selon certaines sources elle aurait été supprimée, selon d'autres elle existerait encore. Avec l'introduction en 1979 d'une interdiction d'exporter (Export Ban) touchant les grumes des 14 essences, la taxe d'exportation est devenue une taxe ne s'appliquant plus à la plupart des essences et est donc dans une large mesure sans objet. Le Wawa, ou Obeche (Triplochiton scleroxylon) était la seule essence importante qui n'était pas soumise à l'interdiction. Il représentait auparavant plus d'un tiers des exportations de grumes et apparemment il n'a pas été soumis à l'interdiction parce qu'il ne manquait pas. L'interdiction d'exporter (Export Ban) de 1979 a été réclamée, à la suite d'une interdiction antérieure, de contingentements et d'autres restrictions pour les exportations de grumes. L'interdiction a entraîné une augmentation importante de sciage à façon de grumes qui étaient auparavant exportées.

Une prime à l'exportation (Export Bonus) en fonction d'un pourcentage des recettes en devises provenant des grumes ou des produits forestiers d'exportation a servi à encourager les exportations. Elle agit en quelque sorte à l'inverse de la taxe d'exportation. Compte tenu d'un taux de change fixe et d'une pénurie de devises, la possibilité de garder un pourcentage des recettes en devises étrangères constitue un stimulant intéressant pour les exportateurs. De même que pour la taxe d'exportation sa situation en 1980 n'est pas très claire. La prime a été à une certaine époque supprimée mais a été réintroduite plus tard.

Indonésie: l'Indonésie perçoit des taxes d'exportation de bois (Timber Export Taxes) à la fois sur les grumes et les sciages. Ces taxes à l'exportation sont des taxes ad valorem, appliquées aux prix d'exportation affichés, ou "prix de référence" ("check prices") comme on les appelle. Les prix de référence des grumes et des sciages sont établis trimestriellement par le gouvernement indonésien (voir chapitre 10, section 10.4).

La taxe d'exportation du bois pour les grumes est la source de revenus la plus importante du pays et représente environ la moitié des recettes forestières provenant des grumes d'exportation.

La taxe d'exportation sur les grumes est perçue à un taux ad valorem de 20% du prix de référence. Le taux de la taxe d'exportation sur les grumes a été relevé en 1978 de 10% à 20%.

Bien que le taux de la taxe ad valorem sur les grumes soit un taux uniforme de 20%, les prix de référence, établis tous les trimestres, varient selon les essences, la qualité des grumes et les régions du pays, et donc les taxes d'exportation des grumes varient dans le temps et selon les essences, la qualité des grumes et les régions. Les prix de référence sont indiqués pour à peu près une douzaine de groupes d'essences, pour trois groupes de qualités, et pour trois régions du pays.

Dans le second quart de l'année 1980 les prix de référence pour le groupe d'essences Meranti (Shorea Spp. et autres Kelompoc Harga Kayu Meranti), qui est le groupe d'essences d'exportation le plus important et celui dont les prix sont les plus élevés oscillait entre US $ 160/m^{3}à US $ 100/m^3, selon la région du pays et la qualité des grumes. Ces prix de référence donnaient des taxes à l'exportation pour les grumes allant de US $ 32/m^3 à US $ 20/m^3.

Dans le groupe d'essences Kapur (Dryobalanops Spp., Dipterocarpus spp. et autres, Kelompok Harga Kayu Kapur), le second groupe d'essences le plus important et également le second groupe pour l'importance des prix, les prix de référence au cours du second quart de 1980 allaient de US $ 120/m^3 à US $ 80/m^3 selon la région du pays et la qualité

des grumes. Ces prix de référence donnaient des taxes à l'exportation pour les grumes allant de US $ 24/m^3 à US $ 16/m^3.

La taxe d'exportation du bois (Timber Export Tax) est la taxe d'exportation sur les grumes la plus importante, mais plusieurs taxes basées sur le volume, qui sont traitées dans la section 8.7 ci-dessus, sont perçues uniquement sur les exportations. Ce sont donc, en fait, des taxes d'exportation supplémentaires. La redevance supplémentaire sur le bois (Iuran Halishutan Tambahan) et la contribution industrielle (Simpanan Wajib Industri), sont apparemment perçues uniquement sur les grumes d'exportation. Ensemble elles représentent unt taxe supplémentaire d'environ US $ 4,40/m^3, équivalant à une taxe à l'exportation supplémentaire d'un peu plus de 3% (pour un prix de référence moyen de US $ 135/m^3).

Une autre taxe en fonction du volume perçue sur les exportations est la taxe MPO imposition à la source sur les sociétés, dont le taux est de 40 rupiahs/US dollar du "prix de référence". Elle est apparemment perçue sur les exportations tant des grumes que des sciages. Elle équivaut à une taxe à l'exportation supplémentaire d'environ 6% du prix de référence de l'un et de l'autre.

Pour les produits transformés, une taxe ad valorem de 5% est perçue sur les sciages semi-transformés (sciés horizontalement et de 5 cm ou plus d'épaisseur), les taux étant calculés en fonction des prix de référence des produits tous les trimestres. De 1971 à 1977 le taux était fixé à 10%. Il a été ramené à 0% en 1978 mais réintroduit à 5% en 1979. Les sciages transformés intégralement (sciages avivés) ainsi que les placages et les contreplaqués sont maintenant exemptés des taxes ordinaires d'exportation, bien qu'une taxe à l'exportation supplémentaire sur les bois de décoration soit applicable à certaines essences particulières. Cette taxe supplémentaire à l'exportation sur les bois de décoration s'applique aux sciages de certaines essences déterminées à des taux de 5,60% à 18,04% des prix de référence, mais la plupart des essences décoratives paient 6,75%. Les sciages semi-transformés de ces essences paieraient donc les deux taxes à l'exportation.

Comme l'Indonésie perçoit des taxes à l'exportation relativement élevées sur les grumes, des taxes à l'exportation peu importantes sur les sciages semi-transformés et rien sur les produits ligneux intégralement transformés, la différenciation des taxes d'exportation constitue un stimulant important et une protection pour la transformation des grumes, sur place. Par exemple, pour des grumes d'un prix de US $ 150/m^3 les 20% de taxe d'exportation représentent un avantage évident de US $ 30/m^3 sur le coût des grumes pour les scieries et les usines de contreplaqué. Pour un taux de rendement-matière de 50% cela se traduit par une protection effective de US $ 60/m^3 pour les coûts de transformation par mètre cube de bois scié ou transformé, par rapport à ceux des usines de transformation étrangères. La protection effective qui résulte des 20% de taxe d'exportation sur les grumes de moindre valeur est plus faible, mais elle est malgré tout importante. Pour des grumes d'un prix de US $ 85/m^3 cela représente une protection effecitve de US $ 17/m^3 sur les grumes ou de US $ 34/m^3 de sciages ou de contreplaqué produit (sur la base d'un taux de rendement-matière de 50%).

Les différentes taxes en fonction du volume qui viennent d'être mentionnées (la redevance supplémentaire sur le bois, la contribution destinée à l'industrie et la taxe MPO), et qui sont perçues uniquement sur les grumes d'exportation, ajoutent à la différenciation et à la protection effective apportée à la transformation locale. Réunies, elles équivalent à une sorte de taxe d'exportation supplémentaire d'environ 9%.

<u>Sabah, Malaisie</u>: Au Sabah, les taxes d'exportation sur les grumes comprennent à la fois les redevances (Royalties) et la taxe pour la promotion du bois (Timber Development Charge). Les redevances sur les grumes d'exportation sont déterminées selon une formule

distincte et sont beaucoup plus élevées que celles des grumes transformées dans le pays. Elles constituent une incitation importante pour la transformation sur place.

Les formules des Royalties pour les grumes d'exportation, telles qu'elles ont été révisées en 1979, sont les suivantes:

Lorsque: R = redevance en $ malaisien / Hft
FOB = prix f.o.b. des grumes en $ malaisien /Hft (dérivés des prix obtenus par la Fondation du Sabah pour les grumes d'exportation).

Pour toutes les classes d'essences autres que la classe A (classes B, C, D, E, autre)

- lorsque le prix f.o.b. est de $ 1,80 ou moins R = 0,1 (f.o.b.)
- lorsque le prix f.o.b. est de $ 1,80 à $m8,00 R = 0,1 (f.o.b.) + 0,5 (f.o.b. - $ 1,80)
  ce qui donne en simplifiant R = 0,6 (f.o.b. - $ 1,50)
- lorsque le prix f.o.b. est de $ 8,0 ou plus R = 0,1 (f.o.b.) + 0,6 (f.o.b. - $ 2,66)
  ce qui donne en simplifiant R = 0,7 (f.o.b. - $ 2,28)

Pour les essences de classe A R = 0,25 (f.o.b.)

La taxe pour la mise en valeur du bois est perçue sur les grumes d'exportation, en plus des Royalties. Cette taxe de $ malaisien 0,50/Hft (US $ 6,40/m^3), créée en 1979, est une combinaison de trois taxes antérieures. Elle s'applique uniquement aux grumes d'exportation, s'ajoute aux taxes sur les grumes d'exportation, et encourage donc dans une certaine mesure la transformation sur place.

Les niveaux des Royalties sur les grumes d'exportation sont fixés mensuellement sur la base des prix f.o.b. des grumes d'exportation obtenus par la Fondation du Sabah d'après ses ventes d'exportation. 1/

En dehors de la formule pour les essences de la classe A, ces formules donnent d'importantes Royalties, et des taxes d'exportation élevées sur les grumes, qui sont parmi les plus élevées de tous les pays tropicaux. Par exemple, les taxes d'exportation

1/ La structure de cette méthode des formules pour fixer les taxes forestières ainsi que la marche à suivre, seront examinées plus en détail dans le chapitre 10 qui traite de la question de la détermination du niveau des taxes.

sur les grumes, y compris les Royalties et les taxes pour la promotion du bois étaient, pour le mois d'avril 1980, pour chacune des six classes d'essences d'exportation les suivantes:

Classes d'essences et essences principales	Royalties et Taxe pour la Promotion du bois grumes d'exportation	Royalties grumes nationales	Royalties et Taxe pour la Promotion du bois grumes d'exportation	Royalties grumes nationales
	($ malaisien/Hoppus ft)		(US $/m^3)	
A Selangan batu	2,55	0,57	32,80	7,40
B Serya rouge, Serya blanc	6,39	0,75	82,40	9,70
C Kapur, Serya jaune	5,43	0,65	70,00	8,40
D Jongkong	5,50	0,66	70,90	8,50
E Ramin	3,77	0,49	48,60	6,30
AB Autres bois	4,73	0,58	60,90	7,50

Les taux de la redevance sur les grumes transformées sur place sont indiqués pour permettre d'une part de comparer et d'autre part d'indiquer l'ampleur de l'incitation à la transformation sur place. 1/

Les Royalties pour les grumes d'exportation (plus la taxe pour la promotion du bois) de Serya rouge et blanc (classe B), l'essence exploitée la plus importante et celle ayant la plus grande valeur, étaient, en avril 1980, égales à US $ 82,40/m^3, c'est-à-dire les plus élevées de toutes les classes d'essences. Les Royalties plus la taxe pour la promotion du bois pour le Kapur et le Serya jaune (classe C), autres essences importantes, étaient en avril 1980 égales à US $ 70,00/m^3 sur les grumes d'exportation.

Les Royalties élevées (plus la taxe pour la promotion du bois) sur les grumes d'exportation, comparées aux Royalties sur les grumes transformées sur place, constituent des incitations importantes pour la transformation locale. Pour les grumes de Serya rouge et blanc (classe B) la redevance et la taxe pour la promotion du bois totalisaient en avril 1980 US $ 82,40/m^3 de grumes, tandis que la redevance sur les grumes transformées au Sabah n'était que de US $ 9,70/m^3 de grumes. La différence représente une incitation à la transformation sur place équivalente à US $ 72,70/m^3 de grumes utilisées. Pour les grumes de Kapur et de Serya jaune (classe C), l'incitation à la transformation dans le pays est inférieure mais reste substantielle. La redevance et la taxe pour la promotion du bois totalisaient US $ 70,00/m^3 de grumes, tandis que la redevance sur les grumes transformées au Sabah n'était que de US $ 8,40/m^3 de grumes. L'incitation à la transformation sur place, déterminée en fonction de la différence entre les deux taux, est de US $ 61,40/m^3 de grumes utilisés c'est-à-dire qu'elle est légèrement inférieure à celle du Serya rouge ou blanc mais reste substantielle.

1/ La formule de la Royalty pour les grumes transformées dans le pays donne des Royalties nettement moins importantes. La formule de la Royalty pour les grumes transformées au Sabah est la suivante:
R = 0,07 (f.o.b.) lorsque R = redevance $ malaisien/Hft
f.o.b.= prix f.o.b. des grumes en $ malaisien/Hft.

La transformation sur place a augmenté en 1979 et en 1980 à la suite de ces incitations importantes à transformer dans le pays, bien que la majeure partie des grumes ait continué d'être exportées en l'état.

Les contingents d'exportation de grumes constituent une autre incitation à la transformation sur place et encouragent l'exportation, sous forme de produits transformés, des grumes qui ne pouvaient être exportées en l'état.

Sarawak, Malaisie: le Sarawak perçoit une taxe d'exportation ad valorem sur les grumes, d'après la valeur f.o.b. déclarée. Le taux de la taxe d'exportation a été relevé de 5% à 10% en 1980.

Cette taxe d'exportation sur les grumes constitue une incitation modeste à la transformation sur place. Les exportations de sciages ne paient aucune taxe et les mêmes Royalties ou à peu près sont perçues sur les grumes et les sciages. Sur la base d'une valeur moyenne déclarée pour les grumes de Meranti (Shorea spp.) d'environ $ malaisiens 180/m^3, la taxe d'exportation de 10% s'élève à $ malaisiens 18/m^3 de grumes utilisés (US $ 8,00/m^3).

Philippines: aux Philippines, des taxes à l'exportation sont prélevées sur les grumes, les sciages, les placages et le contreplaqué. En 1980 ces taxes étaient les suivantes pour chacun de ces produits:

Grumes	
Fonds de dépôt pour la Recherche et le Développement	4,50 pesos/m^3 (US $ 10,60/m^3)
Taxe à l'exportation ad valorem	20% de la valeur f.o.b.
Bois d'oeuvre	
Taxe à l'exportation ad valorem	4% de la valeur f.o.b.
Placage et contreplaqué	
Taxe à l'exportation ad valorem	4% de la valeur f.o.b.

Pour éviter les problèmes de sous-déclaration des valeurs f.o.b., la Banque centrale établit la taxe à l'exportation pour les grumes sur la base de prix d'exportation affichés appelés "prix indicatifs" ("guide prices") (voir chapitre 10, section 10.4). La taxe à l'exportation sur les sciages, le placage et le contreplaqué est inférieure, et est généralement fixée sur la base des valeurs déclarées.

La taxe d'exportation sur les grumes a subi plusieurs changements au cours des dernières années. Cette taxe était à l'origine de 10%. Elle a été réduite à 4% et ensuite supprimée en 1974. Finalement elle a été rétablie au niveau de 20% en 1979. Cette taxe à l'exportation ad valorem de 20% sur les grumes, dépasse la taxe à l'exportation ad valorem de 4% sur les produits transformés et constitue de la sorte une incitation à la transformation sur place.

En outre, des restrictions des exportations imposées pour les grumes ont été introduites en 1976 pour encourager la transformation sur place. Les décrets présidentiels PD N°705, amendés par le décret PD N°865, ont limité les exportations de grumes à 25% de la coupe autorisée par les permis. Ces décrets requièrent également des concessionnaires qu'ils construisent des usines de transformation ou qu'ils passent des contrats avec les usines de transformation existantes pour transformer leur production de grumes. De plus,

un contingentement global annuel a été introduit pour les grumes. Ces mesures ont encore réduit les exportations de grumes et fait qu'une participation au quota d'exportation est très intéressante et recherchée.

Des restrictions à l'exportation de la production de sciages et de contreplaqués ont également été introduites. Elles ont limité les exportations à 70% de la production de sciages et à 80% de celles de contreplaqué. Comme il s'agit uniquement de restrictions sur la quantité, elles peuvent inciter à exporter les qualités supérieures et les essences de plus grande valeur pour les grumes, les sciages et le contreplaqué, laissant les qualités inférieures et les essences de moindre valeur pour les marchés intérieurs.

8.12 TAXES POUR LES SERVICES FOURNIS

Les pays tropicaux prélèvent un ensemble de taxes pour un grand nombre de services administratifs fournis à la demande ou réglementairement aux forestiers et à l'industrie forestière. Les taxes les plus importantes et les plus courantes sont:

- les taxes relatives à l'attribution des concessions et autres permis
- les taxes relatives à l'aménagement forestier
- cubage, classements et les autres droits relatifs à la production forestière
- les taxes portuaires et autres droits relatifs au transport.

Des droits sont couramment perçus pour un bon nombre d'activités administratives requises par le Règlement forestier pour les concessions ou pour les nécessités de l'aménagement forestier, telles que les demandes, l'attribution, les inspections, les marteaux ainsi qu'une grande variété d'autres autorisations nécessaires, et basés sur les services fournis. Ces droits, qui dans la plupart des pays sont normalement très bas, ou même symboliques, figurent généralement dans les règlements, sont rarement modifiés, rapportent peu de revenus et ne couvrent pas les dépenses d'administration qu'entraînent ces activités.

Les droits de cubage et de classement des grumes sont en général perçus sur la base du volume. Il est donc plus approprié de les évaluer comme une taxe supplémentaire en fonction du volume (section 8.7), ou lorsqu'elles ne sont perçues que sur les grumes d'exportation comme une taxe supplémentaire à l'exportation (section 8.11). Les droits sur le classement des sciages ou des autres produits transformés sont habituellement calculés en fonction de la production,et il est donc normal de les envisager comme une taxe supplémentaire sur le produit transformé (section 8.9), ou en cas d'exportations uniquement, comme une taxe supplémentaire à l'exportation (section 8.11).

Les taxes de cubage et de classement sont en général relativement basses, et constituent donc une taxe supplémentaire assez peu importante. Les niveaux de ces taxes sont couramment ajustés de façon à refléter les coûts du cubage et du classement.

Les droits portuaires, qui reflètent les dépenses de fonctionnement des ports et les frais de manutention sont normalement perçues sur les exportations de grumes ou de produits transformés. Ils varient d'un port à l'autre, mais ne représentent en général qu'une taxe relativement peu importante. Ils peuvent dans certains cas être calculés en fonction du volume ou de la valeur des grumes ou des produits transformés exportés, dans quel cas ils peuvent être regardé comme taxes supplémentaires à l'exportation (section 8.11).

Les redevances de dragage ou de bassins à grumes sont un autre exemple de taxes pour des services. Elles peuvent elles aussi être établies en fonction des volumes de grumes. En pareil cas, on peut là encore les considérer comme une taxe supplémentaire en fonction du volume (section 8.7).

8.13 TAXES SUR L'EQUIPMENT ET LE PERSONNEL

Les taxes sur l'equipement destiné à l'exploitation et à la transformation, ou sur le personnel peuvent servir d'alternative pour les taxes sur le bois coupé. Les taxes sur l'équipement peuvent prendre la forme soit d'une taxe initiale ou annuelle, et peuvent être perçues sur des éléments tels que tracteurs, débardeurs à pneus, treuils de débardage, scies à chaînes ou tout autre équipement pour l'exploitation, camions grumiers, équipement de scierie, installations complètes pour les scieries, usines de placage et de contreplaqué, ou les usines de transformation ultérieure du bois. Les taxes sur le personnel peuvent consister en une taxe sur tous les employés ou sur des employés déterminés et peuvent prendre la forme d'une taxe par employé ou d'un impôt sur la masse des salaires prélevé sur la société.

8.13.1 Exemples de taxes sur l'équipement et le personnel

Les taxes sur l'équipement et le personnel ne sont pas courantes parmi les pays étudiés, mais elles illustrent plusieurs possibilités.

Nigéria: les taxes sur l'équipement et les opérations d'exploitation, les camions grumiers, les usines et l'équipement de transformation figurent dans les tarifs forestiers d'un certain nombre d'états nigériens possédant de grandes forêts.

Les taxes sur les scieries sont les taxes les plus couramment appliquées, et les plus importantes en termes de recettes. Ces taxes comprennent une "taxe d'installation" (Installation Fee) initiale et un "droit annuel de renouvellement" (Annual Renewal Fee). Pour les états qui ont récemment révisé leurs taxes, la taxe initiale d'installation allait en 1981 de 250 nairas à 1000 nairas (US $ 375 à $ 1500), et elle ne variait pas pour la plupart des états en fonction de la taille des scieries. Les droits annuels de renouvellement oscillaient entre 100 nairas/an et 600/nairas/an (US $ 150 à $ 900) et dans certains états variaient selon la catégorie de la scierie, la taille des scies ou la capacité.

Dans certains états du Nigéria il existe aussi des taxes initiales d'installation et des droits annuels de renouvellement pour les fabriques de placage et de contreplaqué, les fabriques de pâtes et de papier, les fabriques de panneaux de fibres, les fabriques de panneaux de particules, ou même pour les usines de transformation secondaire du bois telles que les fabriques de meubles et les installations pour la préservation et le sèchage du bois.

Quelques états du Nigéria prévoient des taxes sur les opérations d'exploitation et l'équipement en plus des taxes sur les usines de transformation. L'état de Bendel, l'état du Nigéria le plus important du point de vue forestier, a prévu dans son tarif forestier une "taxe d'enregistrement des entrepreneurs du bois" (Timber Contractors' Registration Fee). La taxe varie selon la dimension de l'exploitation (nombre d'arbres coupés par an) et selon la région à l'intérieur de l'état. L'état de Cross-River a introduit une taxe initale d'enregistrement ainsi qu'une taxe annuelle pour les scies à chaînes. Plusieurs états ont envisagé une taxe sur les camions grumiers.

Indonésie: l'Indonésie perçoit une taxe sur le matériel d'exploitation en forêt tel que les tracteurs (Bea Balik Nama).

L'Indonésie perçoit également une taxe sur les travailleurs expatriés de $ 100/mois que la société doit payer pour chaque travailleur étranger.

Sabah, Malaisie: le Sabah a introduit en 1977 des "droits sur les véhicules d'exploitation" (Logging Vehicle Fees) sur l'équipement. Ces taxes, qui sont toujours les mêmes en 1980, sont les suivantes:

- tracteurs	$ malaisien 400/an	(US $ 180/an)
- débardeurs	$ malaisien 200/an	(US $ 90/an)
- autres véhicules	$ malaisien 100/an	(US $ 45/an)

Philippines: Les Philippines prélèvent un droit de permis pour les scieries (Sawmill Permit Fee) sous forme d'une taxe annuelle de 700 pesos/an à 1000 pesos/an (US $ 13 à $ 130/an) selon la capacité de la scierie.

8.14 IMPOT SUR LE REVENU DES SOCIETES

L'impôt sur le revenu des sociétés prélevé sur les bénéfices des sociétés est une taxe générale qui s'applique à toutes les sociétés, et pas uniquement aux sociétés industrielles forestières. Elle figure ici simplement parce que l'on suggère souvent, à tort, que l'impôt sur le revenu des sociétés serve à remplacer de façon simple et commode les taxes forestières sur le bois, étant donné que les bénéfices supplémentaires résultant de la suppression des taxes forestières seront pris en compte dans l'impôt sur le revenu des sociétés.

L'impôt sur le revenu des sociétés ne remplace cependant pas les taxes forestières pour plusieurs raisons. Il ne peut pas refléter les facteurs qui déterminent la valeur sur pied du bois coupé ou la valeur des concessions. Des taux de 35% à 50% de l'impôt sur le revenu des sociétés ne représenteraient, au mieux, qu'une partie de la valeur du bois des concessions. Des aides fiscales et des incitations à l'investissement entraînent des taux effectifs de l'impôt encore plus bas. De plus la fixation des prix de transfert des facteurs de production et de la production peut réduire le bénéfice imposable. Ces aspects du problème seront examinés dans le chapitre suivant dans lequel l'impôt sur le revenu des sociétés est étudié en tant qu'alternative des taxes forestières (voir section 9.14).

Du fait que l'impôt sur le revenu des sociétés est une taxe générale plutôt qu'une taxe forestière, nous ne citerons pas ici d'exemples, même si un impôt sur le revenu des sociétés est maintenant prélevé dans la plupart des pays tropicaux.

8.15 REDEVANCES ETABLIES SUR LA BASE DES BENEFICES

Alors que l'impôt sur le revenu des sociétés ne peut tenir lieu de taxe forestière, ce peut être le cas pour les redevances établies sur la base des bénéfices. Une redevance de ce type est perçue sur une base différente de l'impôt sur le revenu des sociétés, et tente d'isoler les rentes économiques provenant de l'exploitation de ressources. Un exemple de redevance établie sur la base des bénéfices est l' "impôt sur la rente des ressources" (Resource Rent Tax) conçu pour imposer les rentes économiques provenant de l'extraction des minerais et des autres opérations basées sur des ressources (Garnaut & Ross 1975, Uncertainty, Risk Aversion and the Taxing of Natural Resource Projects: 272-287; Garnaut & Ross 1977, A New Tax for Naturel Resource Projects: 78-91).

Les bénéfices ne sont pas définis de la même façon pour l'impôt sur la rente des ressources et pour l'impôt sur le revenu des sociétés. La taxe dépend des mouvements de trésorerie des rentrées et des sorties, inflation non comprise, mais en prévoyant une déduction pour un taux normal de rémunération des investissements. Les bénéfices qui dépassent ce taux normal de rémunération de l'investissement sont alors imposés à des taux élevés pour saisir une part proportionnée de la rente économique qui reflète la valeur de la ressource elle-même.

L'impôt sur la rente des ressources lui-même a suscité un intérêt considérable ainsi que des discussions au cours de séminaires et de réunions de travail sur le crédit-bail et les négociations ayant trait aux minéraux, et dans les revues scientifiques. L'impôt sur la rente des ressources, différentes variantes de cet impôt et des combinaisons avec d'autres taxes ont donné lieu à des suggestions et des évaluations (Summer 1978 Progressive Taxation of Natural Resource Rents; Emerson 1980 Taxing Natural Resource Project; Palmer 1980 Mineral Resource Policies in Developing Countries).

La structure de l'impôt sur la rente des ressources, et les perspectives d'application à la foresterie sont examinées plus en détail dans le chapitre suivant, en se référant à ces travaux.

La législation en matière de taxation minière introduite en Papouasie-Nouvelle-Guinée (Loi pour l'impôt sur le revenu, les industries extractives et le pétrole 1978) est une version de l'impôt sur la rente des ressources, combinée à un impôt sur le revenu des sociétés. Parmi d'autres variantes de l'impôt sur la rente des ressources et d'autres redevances établies sur la base des bénéfices figurent l'impôt sur les revenus de la British Petroleum prélevé sur le pétrole de la mer du Nord, l'"impôt spécial" de la Norvège sur le pétrole de la mer du Nord, l'impôt américain sur les profits d'occasion de l'industrie pétrolière, l'impôt spécial indonésien sur les profits d'occasion dans le revenu des sociétés et la redevance progressive de la Malaisie sur l'étain. (Gillis 1980 Fiscal and Financial Issues in Tropical Hardwood Concessions: 51-55). Au Canada parmi les exemples de redevances établies sur la base des bénéfices figurent la redevance progressive par accroissement sur le pétrole et le gaz du territoire fédéral, la redevance sur l'uranium de la Province de Saskatchevan et le système de redevance sur les minéraux de la Province du Manitoba.

Les redevances établies sur la base des bénéfices ne sont pas courantes en foresterie. Parmi les exemples pourraient figurer l'impôt de la Malaisie sur les bénéfices provenant du bois et les impôts sur les bénéfices d'exploitation forestière prélevés au Canada dans les provinces de la Colombie britannique et du Québec. Elles sont cependant prélevées à un taux peu élevé et, dans le cas des provinces canadiennes sont intégralement déduites des impôts sur le revenu des sociétés, et ne sont donc pas véritablement des redevances calculées sur la base des bénéfices.

8.16 APPROPRIATION PAR LES COENTREPRISES OU L'ETAT SEUL DES CONCESSIONS, OPERATIONS D'EXPLOITATION OU USINES DE TRANSFORMATION

L'appropriation des concessions, des opérations d'exploitation et des usines de transformation par l'Etat seul ou en association avec des sociétés privées peut servir de complément aux taxes forestières. Elle peut servir à connaître la valeur sur pied du bois récolté et les valeurs des concessions qui ne sont pas mises en évidence par les taxes forestières existantes. De sorte que l'appropriation par l'Etat et par les coentreprises peuvent devenir une composante importante des systèmes de revenus forestiers.

Il existe différents types d'arrangements pour la participation de l'Etat à la mise en valeur des ressources et donc pour s'approprier une part de la valeur de la ressource, soit en prévoyant une participation aux coûts et aux profits des projets soit en prenant une part de la production. Ces arrangements sont bien au point dans l'industrie pétrolière et les industries extractives, entre les sociétés privées d'une part, et l'Etat et les sociétés privées d'autre part. 1/

Les coentreprises de différents types, notamment les arrangements tels que participation sous forme d'actions, sociétés de personnes, participation à la production et aux bénéfices sont des moyens qui permettent à l'Etat de s'approprier une certaine proportion de la valeur des ressources forestières. En définitive, l'appropriation par l'Etat seul des concessions et des opérations d'exploitation ou de produits forestiers figure dans l'éventail des possibilités. L'appropriation par l'Etat n'empêche évidemment pas de contracter des entrepreneurs privés pour effectuer les opérations d'exploitation, exactement comme le font les grandes entreprises privées. Dans le cas de l'appropriation par l'Etat seul, toutes les recettes, dépenses et profits lui reviennent. La valeur des concessions et la valeur du bois sur pied, n'étant pas reflétées par des taxes forestières, se traduiront sous forme de profits, à condition que l'opération réalise des prix convenables pour les grumes et les produits transformés, et fonctionne selon des conditions de coûts efficaces.

8.16.1 Exemples d'appropriation par des coentreprises ou l'Etat seul des opérations forestières

Les pays étudiés fournissent plusieurs exemples de participation de l'Etat ou d'appropriation par lui seul dans l'exploitation et les industries forestières. Ces exemples illustrent différentes solutions dans la participation, l'appropriation et les opérations gouvernementales.

Libéria: en vertu de la Loi sur l'Office de mise en valeur de la forêt (Forest Development Authority Act), l'Etat a pouvoir soit de participer à des opérations en association pour l'exploitation ou la transformation soit d'entreprendre seul ces activités.

La Loi sur l'Office de mise en valeur de la forêt a été créée pour coordonner les activités forestières et pour surveiller et fixer les règles pour les concessions. Elaborée avec l'appui de l'assistance technique et les conseils d'un projet FAO/UNDP, elle a été approuvée par le corps législatif en 1976. En vertu de la section 4 de la Loi, l'Office de mise en valeur de la forêt reçoit des pouvoirs étendus: "...pour conclure des accords commerciaux en tant que commettant ou conjointement avec d'autres... pour abattre des arbres ou pour les faire transformer sur place... pour faire le commerce de ces bois... et pour assurer toutes autres opérations directement ou indirectement liées au commerce des produits forestiers". (Sous-sections O et P).

Bien que l'Office pour la mise en valeur de la forêt n'ait pas exercé ces pouvoirs, ils constituent pour lui une alternative tant pour connaître la valeur des ressources forestières que pour influencer la mise en valeur de la forêt.

1/ Voir par exemple, United Nations Centre ou Transnational Corporations, 1980 Alternative Arrangements for Petroleum Development: A Guide for Government Planners and Negociations.

Ghana: le Ghana possède 4 importantes entreprises d'Etat dans l'industrie forestière et qui sont sous son contrôle. Ces entreprises, qui étaient à l'origine étrangères, ont été acquises à la suite de nationalisations en 1972. Ces quatre entreprises, les permis et les baux qu'elles détiennent, et leur part dans la production industrielle sont les suivantes:

	Superficies forestières concédées*	Part dans la production industrielle*		
		Grumes	Sciages	Contreplaqué
African Timber & Plywood (Ghana) Ltd	596.000 ha	10%	9%	17%
Min Timber Co. Ltd	97.000 ha	9%	11%	-
Gliksten (West Africa) Ltd	243.000 ha	6%	5%	14%
Takoradi Veneer & Lumber Co. Ltd.	163.000 ha	2%	-	12%
Totaux	1.099.000 ha	27%	25%	43%

* Sur la base des chiffres de 1975-76

Ces entreprises possèdent à elles quatre une importante superficie forestière et une part appréciable de la production des grumes, des sciages et du contreplaqué; suffisante pour permettre d'influencer les prix de la production et le comportement de l'industrie.

L'Office de Commercialisation du Bois du Ghana (Ghana Timber Marketing Board), créé en 1970, constitue un autre instrument de politique forestière. Il exerce les fonctions d'agent exclusif pour le marché d'exportation du bois et des produits forestiers du Ghana, fixe et surveille l'application des prix minimaux d'exportation du bois et des produits du bois, assure la promotion des produits forestiers ghanéens et développe les marchés d'exportation, attribue enfin des licences d'importation pour l'équipement, le matériel et les fournitures pour l'industrie forestière.

Outre ces fonctions, un mandat étendu est accordé à l'Office en vertu de son acte constitutif (1970) et, par la suite, de la Loi créant la Commission Forestière (Forestry Commission Act) (1980):

- " ...pour contrôler et superviser la production destinée à l'exportation et l'exportation ou la vente au Ghana de tous les types de bois et de produits du bois..."
- "...pour contrôler le nombre de scieries et leur localisation..."
- "...pour indiquer les essences de bois qu'il convient de transformer en produits finis et semi-finis destinés à l'exportation ou à l'utilisation au Ghana..."
- "...pour établir les prix et assurer les meilleurs profits pour les grumes, le bois d'oeuvre, le contreplaqué et les autres produits de bois..."

Ces fonctions assurent potentiellement à l'Office de Commercialisation de larges pouvoirs qu'il peut utiliser pour influencer la structure et les activités de l'industrie forestière, établir les prix et mettre en oeuvre la politique forestière.

L'Office de Commercialisation du Bois perçoit des taxes à l'exportation pour financer ses activités, promouvoir le bois au Ghana et fournir des cautions en devises pour l'achat de pièces détachées destinées à l'industrie forestière.

En dehors de ses activités commerciales, l'Office possède également trois petites filiales exploitantes:

- Ghana Timbers Ltd., qui avant l'interdiction d'exportation achetait des grumes aux opérations d'exploitation plus petites et les exportait.
- Ehwia Wood Products Ltd., qui faisait fonctionner une petite scierie et possédait des concessions de bois.
- Kumasi Furniture & Joinery Ltd., qui produisait des moulures pour meubles et des portes.

Sabah, Malaisie: La fondation du Sabah, organisation semi étatique créée et dotée par l'Etat, est le concessionnaire le plus important au Sabah. Elle possède plus de 85.000 ha pour une durée de 100 ans. Les bénéfices découlant de l'appropriation et de l'exploitation des concessions sont utilisés pour financer les activités de promotion économique et sociale de la Fondation. Au fur et à mesure que les concessions privées arriveront à expiration, la Fondation du Sabah se propose de les reprendre pour devenir ainsi le seul concessionnaire du pays.

La Fondation du Sabah utilise des entrepreneurs pour assurer l'exploitation. Les entrepreneurs reçoivent des lots dans les concessions et ont la responsabilité du plan d'abattage et du martelage des arbres sous la supervision de la Fondation. Ils sont payés sur la base des livraisons de grumes. Pour les entrepreneurs payés à la livraison les coûts reflétés sont ceux d'exploitation plutôt que les prix f.o.b. des grumes; les prix payés comprennent une indemnité pour la distance de 0,01 $ malaisien/Hft/mile (US $ 0,07/ m^3/km) en 1980. Les prix payés aux entrepreneurs en 1980 étaient d'environ 1,80 $ malaisien/Hft (US $ 23/m^3) pour les grumes de meilleure qualité et de 1,70 $ malaisien/Hft (US $ 22/m^3) pour les grumes de qualité inférieure, plus l'indemnité de distance de 0,01 $ malaisien/Hft/mile (US $ 0,07/m^3/km). Les entrepreneurs assurent la livraison des grumes aux bassins à grumes ou aux usines de transformation. La Fondation vend les grumes d'exportation en négociant des contrats avec des acheteurs importants, japonnais pour la plupart.

La Fondation du Sabah est aussi engagée dans différentes opérations en association avec des sociétés et des concessionnaires étrangers, dans des opérations de transformation du bois et une de reboisement. Ce sont:

Sinorah Sdn. Bhd. : coentreprise basée sur une participation de 50% avec la société japonnaise Yuasa, pour développer des scieries et des usines de contreplaqué.

Pacific Handwoods Sdn. Bhd. : coentreprise qui appartient à 51% $ à la Fondation du Sabah et à 49% à la grande compagnie américaine Weyerhaeuser Timber Company pour développer des usines de contreplaqué.

Sabah Melale Sdn. Bhd. : coentreprise avec une société philippine pour développer des scieries.

Sabah Softwoods Sdn. Bhd. : coentreprise qui appartient à 60% à la Fondation du Sabah et à 40% à la North Borneo Timber Sdn. Bhd. pour développer des plantations de bois résineux sur 60.000 ha de domaines exploités fournis par la Fondation pour un bail de 99 ans.

Les associations en participation pour la transformation ont pour but d'utiliser les compétences techniques et les capacités de gestion des autres partenaires ainsi que leurs organisations de commercialisation pour la vente du produit. Dans la plupart des

cas, la Fondation du Sabah aura la possibilité d'encaisser, sous forme de bénéfices, une certaine proportion de la valeur sur pied du bois abattu que les taxes forestières perçues sur le bois abattu ne reflètent pas et ne saisissent pas. Si les coûts de la coentreprise et les prix pratiqués reflètent des coûts efficaces et des prix du marché compétitifs, la part qui reviendra à la Fondation du Sabah dépendra du pourcentage de sa participation dans la coentreprise.

Thaïlande : en Thaïlande, l'Organisation des Industries forestières (Forest Industries Organization), société d'état à 100%, joue un rôle dominant dans l'industrie forestière. L'Organisation des Industries forestières (FIO) montre les nombreuses possibilités de variantes qu'offre l'appropriation par l'Etat des concessions, et des opérations de récolte et de transformation.

L'Organisation des Industries forestières posséde les principales concessions de bois et assure l'exploitation, la transformation et la commercialisation des grumes et des produits ligneux. C'est le plus grand concessionnaire en Thaïlande, et elle contrôle 75% environ des peuplements de teck parvenus à maturité.

Dans l'exploitation, l'Organisation des Industries forestières (FIO) assure presque à elle seule le débardage et la commercialisation du teck (Tectona grandis) et du Yang (Dipterocarpus spp.), provenant tant de ses concessions que des domaines privés. C'est l'Organisation elle-même qui exploite le teck, et en général, des sous-traitants pour les essences autres que le teck.

Les activités d'exploitation de l'Organisation produisent environ 100.000 m^3 par an de grumes de teck et environ 300.000 m^3 par an de grumes autres que le teck. La FIO possède également plusieurs scieries situées dans le centre du pays, un certain nombre de petites scieries transportables dans la forêt, des fours de sèchage et une usine de préservation du bois, destinées à transformer une partie de la production de grumes. L'Organisation utilise la plupart des grumes de teck dans les scieries ou encore les vend dans des ventes aux enchères publiques (décrites au chapitre 10, section 10.8). Elle scie les grumes de teck de qualité inférieure dans ses scieries transportables ou les vend aux enchères sur place à des scieries privées. Les grumes de bois autre que le teck sont utilisées soit par les scieries de la FIO, soit par la Thai Plywood Company, une société apparentée appartenant à l'état, ou sont vendues lors de vente aux enchères publiques à des usines de transformation du bois privées.

En outre, l'Organisation des Industries forestières (FIO) s'occupe d'un important programme de reboisement. Le plus clair du reboisement est assuré par des "villages forestiers" créés et gérés par la FIO.

Finalement l'Organisation des Industries forestières est liée en tant que partenaire principal à des Sociétés forestières de Province, dans chacune des provinces du nord de la Thaïlande. Il s'agit d'associations en participation entre la FIO et des sociétés locales d'exploitation et de scieries et des particuliers. La Société forestière de Province établie dans chaque province reçoit des concessions à long terme pour l'exploitation des essences autres que le teck.

L'étendue et la diversité des activités de l'Organisation des Industries forestières qui viennent d'être décrites indiquent que la FIO est un facteur essentiel de l'industrie forestière en Thaïlande et qu'elle peut jouer un rôle important dans la politique forestière. L'exploitation, les ventes de grumes, la scierie et la vente de sciages permettent à la FIO de faire des bénéfices qui saisissent la valeur du bois sur pied qui n'est pas reflétée par des taxes. La FIO remet 70% de ces bénéfices à l'Etat et

elle est autorisée à en garder 30% pour réinvestir, compte tenu de ses activités d'exploitation, de l'utilisation des grumes de qualités inférieures au moyen de scieries transportables, des marchés de grumes qu'elle organise, et des usines de transformation qu'elle possède. La FIO a également la capacité de poursuivre des objectifs de politique forestière conduisant à une exploitation améliorée du point de vue de la sylviculture, à une exploitation plus complète des peuplements, et à une utilisation plus complète du bois. La politique forestière en matière de régénération et d'agro-foresterie est réalisée grâce au système de village forestier.

8.17 RESUME

Dans le présent chapitre un certain nombre de taxes forestières et de mesures en matière de revenus forestiers ont été definies et illustrées à l'aide d'exemples tirés de la pratique de pays tropicaux choisis. Tout pays qui souhaite étudier ses systèmes de revenus forestiers dispose ainsi d'un ensemble complet de possibilités de taxes, auquel s'ajoute la pratique effective d'autres pays pour les appliquer.

Les solutions de rechange ont été classées selon la base sur laquelle elles sont perçues plutôt que selon le nom qui leur est donné puisque les redevances, droits de permis, taxes à l'exportation, taxes de reboisement, etc. peuvent chacun être perçus sur des bases différentes. Le choix de l'assiette permet de grouper plusieurs taxes, toutes perçues sur la même base, et de les analyser en fonction de leur incidence et de leurs effets économiques.

Dans le chapitre suivant chacune de ces taxes sera évaluée en fonction des quatre critères définis au chapitre 7. Ensuite dans le chapitre 10, les méthodes permettant d'établir le niveau des taxes forestières seront étudiées et évaluées, en utilisant, là encore, des exemples tirés de la pratique de pays tropicaux choisis et les critères définis au chapitre 7 pour leur évaluation.

Chapitre 9

EVALUATION DES CHARGES FORESTIERES PRODUCTRICES DE REVENUS CLASSEES SELON LEUR ASSIETTE

9.1 INTRODUCTION

Le présent chapitre repose sur l'analyse du chapitre précédent. Il procède à l'évaluation de chacun des quatorze types de taxes forestières définis dans le chapitre précédent et illustrés au moyen d'exemples tirés d'un choix de pays de la zone tropicale.

Cette évaluation a pour objectif de fournir une évaluation structurale qui pourra servir aux administrateurs et aux responsables des politiques pour réviser le système de revenus forestiers en vigueur dans leur pays et pour évaluer les diverses possibilités de taxes. Le présent chapitre étudie et évalue ces quatorze types de charges forestières, classées selon la base sur laquelle elles sont perçues (surface, volume, valeur, profits, etc.), en fonction de leurs effets et de leur efficacité, et des quatre critères définis au chapitre 7. Le niveau de ces charges, ainsi que les méthodes qui permettent de le fixer (par négociation, enchères, formules, prix imposés, etc.) sont évaluées dans le chapitre suivant. Les niveaux des charges, aussi bien que les méthodes employées pour les fixer devront nécessairement être mentionnés dans le présent chapitre, de façon à réunir les conditions pour leur évaluation dans le chapitre suivant.

9.2 LES CHARGES FORESTIERES EVALUEES ET APERCU GENERAL DE L'EVALUATION

Les charges forestières qui sont ici évaluées sont celles qui sont définies et illustrées dans le chapitre précédent. Afin de guider le lecteur et de faciliter la comparaison entre les charges, elles sont présentées dans le tableau 9.1 et accompagnées d'une évaluation sommaire pour chacune d'entre elles. Le lecteur a ainsi une idée préalable des charges qui seront examinées et des principales conclusions de l'évaluation.

Les charges forestières sont évaluées en fonction des quatre critères définis précédemment (chapitre 7): (a) recettes financières pour le gouvernement, (b) dépenses d'administration et facilité d'applicaiton, (c) efficacité économique dans l'exploitation et l'aménagement forestier, et (d) répartition équitable des effets économiques, des recettes et du revenu. Cette évaluation fait intervenir la distinction entre valeur et prix, le concept de la valeur sur pied du bois abattu, et celui de la valeur des concessions ou des permis de coupe qui sont mis au point dans la Partie II (chapitres 3, 4, 5, 6). Ces éléments fournissent la base conceptuelle qui permet d'évaluer les différentes taxes forestières.

A partir de cette évaluation, fondée sur ces quatre grands critères, les pays peuvent choisir un ensemble de taxes forestières parmi ces quatorze différentes solutions possibles et mettre au point leur propre système de revenus forestiers en fonction de leurs objectifs nationaux. L'évaluation présentée dans le présent chapitre en regard de ces quatre critères est par nature qualitative et appréciative plutôt que quantitative. Une fois que le choix est à peu près fixé pour un ensemble de solutions qui paraissent convenir à un pays donné, ou dans des circonstances particulières, il est alors possible de concentrer l'attention sur une évaluation plus quantitative.

Tableau 9.1

DIFFERENTES POSSIBILITES DE TAXES FORESTIERES ET LEUR EVALUATION

Taxes constituant des revenus forestiers, assiette et description.	Evaluation: recettes financières pour le gouvernement; dépenses d'administration et praticabilité, efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts; répartition des effets économiques, des recettes et du revenu.
TAXES SUR LES CONCESSIONS Droits sur les permis d'exploitation des concessions - base: forfait. - paiement initial ou annuel. - niveau: normalement fixé adminstrativement, peut se fixer par adjudication des concessions et enchères ouvertes.	Revenus: normalement faibles. Potentiellement importants. Peuvent refléter la valeur des concessions si elles sont fixées au moyen d'enchères ouvertes. Administration: facile à administrer, sous forme de redevance soit initiale soit annuelle. L'exécution est simple, la fraude réduite. Efficacité: les taxes reflètant la valeur des concessions décourageront la constitution de grandes superficies. Les redevances devraient au minimum refléter les utilisations de rechange des superficies. Répartition: a trait essentiellement à la répartition du revenu entre les concessionnaires et le gouvernement. Suggestions: possibilité d'utiliser plus largement les redevances sur les permis ou concessions pour refléter la valeur des concessions.
Redevances foncières annuelles - base: la surface de la concession. - paiement annuel. - niveau: en général fixé administrativement, peut être fixé par adjudication des concessions.	Revenus: taux généralement peu élevés, rapportant de faibles revenus. Potentiellement importants. Peuvent refléter la valeur des concessions s'ils sont fixés de façon adéquate (par ex. grâce à des enchères). Administration: faciles à administrer. L'exécution est facile, la fraude peu importante. Les enchères publiques peuvent aider à en fixer le niveau. Efficacité: des redevances foncières peu élevées risquent d'encourager l'acquisition de concessions de grande taille. Des taux plus élevés décourageront l'accumulation et inciteront à mieux exploiter les surfaces existantes. Les redevances foncières minimales devraient refléter les valeurs économiques des différentes utilisations possibles des superficies. Répartition: concerne essentiellement la répartition des revenus entre concessionnaires et gouvernement. Suggestions: les redevances foncières annuelles peuvent refléter la valeur des concessions et peuvent être utilisées conjointement à des taxes sur le bois abattu lorsque c'est réalisable. Les

Tableau 9.1 (suite)

Taxes constituant des revenus forestiers, assiette et description.	Evaluation: recettes financières pour le gouvernement; dépenses d'administration et praticabilité; efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts; répartition des effets économiques, des recettes et du revenu.
	enchères ouvertes pour les concessions serviront à fixer les taux. Les taux minimaux devraient refléter les valeurs de la surface concédée dans les différentes utilisations possibles.
Taxes sur les concessions établies d'après les volumes de bois sur pied, la coupe annuelle autorisée ou les valeurs des biens. - base: volume d'inventaire du bois situé sur la concession, coupe annuelle autorisée ou valeur estimée de la concession et du bois. - paiement annuel, mais une taxe sur le volume du bois pourrait constituer une taxe initiale. - niveau: fixé d'ordinaire administrativement.	Revenus: si ces taxes traduisent mieux la valeur des concessions que les redevances foncières annuelles, elles pourraient théoriquement constituer une meilleure source de revenus. En pratique, il ne semble pas que ce soit le cas et même plutôt le contraire. Administration: les difficultés et les incertitudes liées aux inventaires forestiers, aux coupes annuelles autorisées, ou aux estimations rendent cette taxe impraticable dans la plupart des situations. Efficacité: les taxes établies sur la base des volumes, ou la valeur des biens peuvent encourager une élimination rapide des bois parvenus à maturité, ce qui ne sera pas le cas des taxes sur la coupe autorisée. Les taxes perçues d'après ces trois bases inciteront les concessionnaires à renoncer aux surfaces excédentaires si les taxes sont suffisamment élevées. Répartition: concerne essentiellement la répartition des revenus entre concesisonnaires et gouvernement. Suggestions: n'est pas recommandée dans la plupart des pays. Les redevances foncières sont plus simples.
TAXES SUR LE BOIS EXPLOITE	
Taxes par arbre - base: nombre d'arbres exploités, les taxes varient habituellement selon les essences et non selon le diamètre des arbres (circonférence). - souvent perçues avant l'exploitation.	Revenus: les taxes par arbres parviennent difficilement à refléter les variations des valeurs sur pied du bois abattu. Elles peuvent être perçues avant l'exploitation, ce qui est un avantage. Administration: taxe simple et facile à administrer. Evite les difficultés et les coûts qu'implique le cubage des volumes exploités. Efficacité: les taxes par arbres encourageront l'utilisation intégrale de chaque arbre abattu, mais peuvent avoir pour conséquence l'abandon des

Tableau 9.1 (suite)

Taxes constituant des revenus forestiers, assiette et description.	Evaluation: recettes financières pour le gouvernement; dépenses d'administration et praticabilité; efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts; répartition des effets économiques, des recettes et du revenu.
- niveau: souvent fixées administrativement, mais peuvent être établies selon d'autres méthodes.	arbres plus petits à moins que les taxes ne varient selon le diamètre. Les taxes ne varient en général pas suffisamment d'une essence à l'autre pour refléter totalement les valeurs du bois sur pied, et de la sorte les essences de valeur sont surexploitées. Répartition: risques d'inégalités, des bénéfices plus importants allant à ceux qui coupent les arbres de plus grande taille ou les essences de plus grande valeur. Suggestions: il faudrait n'utiliser les taxes par arbre que lorsqu'il est important d'avoir des taxes simples à administrer.
Taxes sur le bois exploité, établies d'après le volume	
- base: volume cubé du bois abattu. - comprend les redevances d'abattage, les royalties, taxes de reboisement, taxes de sylviculture, etc. - les taxes peuvent varier selon les essences, qualités des grumes ou valeurs des produits, distance, ou situation, par exemple. - très largement utilisée, sous une forme ou sous l'autre, c'est une taxe importante dans la plupart des pays. - niveau: peut être fixé administrativement, lié à la valeur (ad valorem), établi au moyen d'une formule, de gré à gré, enchères ou soumissions cachetées.	Revenus: source de revenus importantes pour la plupart des pays. Peuvent fournir des revenus importants si elles sont fixées de façon à refléter la valeur des bois sur pied et ajustées aux changements intervenant dans les coûts, les prix et l'inflation. Des taxes plus élaborées et plus complexes reflèteront sans doute mieux la valeur du bois sur pied et rapporteront davantage de revenus, mais leur administration est plus compliquée et plus coûteuse. Les taxes ne reflètent souvent pas de près la variation des valeurs du bois sur pied d'une essence à l'autre et donc les essences de plus grande valeur ne paient pas des taxes traduisant leur vraie valeur. Administration: une taxe unique et uniforme est relativement simple. La variation des taxes en fonction de plusieurs facteurs compliquera l'administration et incitera à un déclassement vers les catégories inférieures. Le cubage nécessite du personnel et est coûteux. Il peut être l'objet d'abus et de sous-déclarations. Efficacité: les taxes établies d'après le volume peuvent décourager l'exploitation du bois marginal de moindre valeur. Cette incitation est contrebalancée par les faibles coûts marginaux dus à l'exploitation du bois supplémentaire. Des taxes uniformes, ou ne reflétant pas intégralement la valeur du bois sur pied, inciteront à exploiter les essences, qualités, etc. de valeur, ou le bois le

Tableau 9.1 (suite)

Taxes constituant des revenus forestiers, assiette et description.	Evaluation: recettes financières pour le gouvernement; dépenses d'administration et praticabilité; efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts; répartition des effets économiques, des recettes et du revenu.
	plus proche. Des taxes reflétant la valeur du bois sur pied de façon précise inciteront de façon égale l'exploitation de tous les bois et aideront à l'aménagement forestier. Répartition: si les taxes reflètent la valeur des bois sur pied, cette valeur sera perçue par le gouvernement; dans le cas contraire elle ira aux concessionnaires ou aux acheteurs de bois. Suggestions: les taxes établies d'après le volume devraient constituer un élément important dans un système de revenus forestiers. Les taxes devraient être fixées de façon à refléter les différences de valeur du bois sur pied selon les essences, etc. Elles devraient être ajustées dans le temps selon les changements de prix, des coûts et l'inflation.
Taxes établies d'après la surface exploitée - base: le bois qui se trouve sur une surface donnée plutôt qu'une taxe par unité de volume. - Les ventes forfaitaires de bois sont une version dans laquelle le bois est vendu par adjudication. - Habituellement un paiement initial précédant l'abattage. - Niveau: fixé administrativement ou établi par adjudication mais d'autres méthodes sont possibles.	Revenus: devraient théoriquement rapporter des revenus légèrement plus importants que les taxes d'après le volume, mais en pratique,compte tenu de l'incertitude relative aux volumes, ou à la valeur du bois concerné, les revenus que l'on peut escompter sont probablement plus faibles qu'avec les taxes basées sur le volume. Administration: aucun cubage requis, une économie substantielle de personnel et de dépenses d'administration. Une étude détaillée sur le bois peut être nécessaire pour fixer des taxes reflétant la valeur du bois, ou sur les ventes forfaitaires de bois, afin de réduire l'incertitude des enchérisseurs. Efficacité: comme aucune taxe forestière additionnelle n'est payée pour exploiter les essences et arbres marginaux, l'utilisation sera encouragée. La taxe convient pour la coupe à blanc ou l'exploitation de récupération. Les taxes devraient varier avec la richesse des peuplements pour décourager l'exploitaiton des meilleurs. Répartition: une taxe uniforme par hectare peut être inéquitable pour les sociétés qui exploitent les peuplements pauvres. Suggestions: les taxes établies d'après la surface

Tableau 9.1 (suite)

Taxes constituant des revenus forestiers, assiette et description.	Evaluation: recettes financières pour le gouvernement; dépenses d'administration et praticabilité, efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts; répartition des effets économiques, des recettes et du revenu.
	ont l'avantage de la simplicité administrative et d'une utilisation plus complète. Elles devraient être plus largement employées lorsqu'il faut encourager la coupe à blanc et l'utilisation, lorsque les études sur le bois peuvent être précises; et lorsque des enchères compétitives peuvent être encouragées.
TAXES SUR LA PRODUCTION DE PRODUITS FORESTIERS	
Taxes sur les produits transformés. - base: le volume ou la valeur des produits transofrmés. - une taxe par unité de volume ou une taxe ad valorem (% de la valeur). - peut être utilisée à la place de taxes sur le bois abattu. - niveau: peut être fixé administrativement, lié à la valeur (ad valorem) ou établi par une formule.	Revenus: les taxes sur les produits plutôt que sur les grumes pourront refléter les prix, le rendement, la qualité et les défauts des grumes, mais non ceux qui sont dus aux facteurs d'exploitation ou à la distance. Les taxes sur les produits peuvent compléter les taxes sur les grumes mais les deux doivent être coordonnées. Les taxes sur les produits qui complètent les taxes sur les grumes peuvent décourager la transformation sur place si la taxe est importante. Administration: le cubage des produits sera plus facile que celui des grumes et peut également servir à faire des recoupements pour les volumes des grumes. Efficacité: avec des taxes sur les produits, le bois sur pied sera traité comme un "bilan gratuit" et ainsi le rendement et l'utilisation seront inférieurs. Les peuplements proches et de meilleure qualité seront surexploités. Toutefois, les taxes sur les produits qui complètent les taxes sur le bois exploité comme élément d'une "taxe en deux parties" peuvent ensemble refléter davantage la valeur des bois sur pied. Répartition: la structure des taxes peut servir à influencer la transformation, l'emploi, les incidences régionales, etc. Toutefois, les taxes sur les produits peuvent encourager les exportations de grumes, à moins qu'elles ne soient contrebalancées par des taxes équivalentes sur les grumes d'exportation. Suggestions: les taxes sur les produits ne devraient remplacer les taxes sur les grumes que lorsque cela comporte des avantages administratifs, car elles peuvent avoir des effets indésirables sur l'utilisation ou l'aménagement des forêts. Toutefois, elles peuvent être utiles comme élément d'une "taxes en deux parties" sur le bois et les produits, si les deux sont soigneusement coordonnées.

Tableau 9.1 (suite)

Taxes constituant des revenus forestiers, assiette et description.	Evaluation: recettes financières pour le gouvernement; dépenses d'administration et praticabilité; efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts; répartition des effets économiques, des recettes et du revenu.
Taxes sur les produits forestiers secondaires - base: les produits eux-mêmes ou les entreprises et les particuliers qui les produisent. - Taxe par unité (quantité), ou d'après la valeur. - Niveau: fixé administrativement ou ad valorem.	Revenus: taxes normalement peu élevées, ou même symboliques, pour éviter la fraude, et pour des raisons tenant à la répartition des revenus. Administration: compte tenu des nombreux petits producteurs disséminés l'administration est coûteuse. Il faut donc un système simple. Les taxes élevées encouragent la fraude. Efficacité: des taxes peu élevées peuvent contribuer à la surexploitation mais des taxes plus importantes ne diminueraient pas la surexploitation et encourageraient simplement la fraude. D'autres politiques non-économiques constituent de meilleures solutions à la surexploitation. Répartition: des taxes peu élevées peuvent encourager la production, l'emploi, économiser les devises étrangères (ex. bois de feu) et profiter à la population rurale dont le revenu est bas. Suggestions: les taxes devraient avant tout être simples et faciles à mettre en oeuvre.
TAXES SUR LE COMMERCE EXTERIEUR	
Taxes à l'exportation sur les grumes et les produits - base: le volume ou la valeur des grumes et des produits transformés. - souvent utilisées à la place des taxes sur le bois abattu basées sur le volume. Peuvent aussi s'ajouter à celles-ci. - utilisées fréquemment pour encourager la transformation sur place. - peuvent consister en une taxe par unité (taxe d'après le volume) ou ad valorem (% de la valeur). - niveau: fixé administrativement, basé sur la valeur	Revenus: les taxes à l'exportation sur les grumes représentent pour beaucoup de pays la source de revenus forestiers la plus importante. Les taxes peuvent être établies d'après les cours du marché mondial. Une hausse des taux sur les grumes apporte davantage de revenus, ou encourage la transformation sur place, offrant des avantages des deux côtés. Les taxes à l'exportation sur les produits transformés sont généralement peu élevées car des taxes importantes décourageraient la transformation. Administration: les taxes à l'exportation sont souvent plus faciles à administrer que les taxes sur le bois coupé basées sur le volume, dans la mesure où elles sont encaissées aux ports d'exportation, et sont basées sur des volumes et des valeurs facilement mesurés. Si les taxes à l'exportation représentent une partie importante des prix d'exportation, elles risquent d'encourager la sous-déclaration des volumes ou des valeurs f.o.b. Les taxes peuvent être basées sur les prix d'exportation affichés pour éviter la sous-déclaration de la valeur

Tableau 9.1 (suite)

Taxes constituant des revenus forestiers, assiette et description.	Evaluation: recettes financières pour le gouvernement; dépenses d'administration et praticabilité; efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts; répartition des effets économiques, des recettes et du revenu.
(ad valorem), ou taxe établie selon une formule.	f.o.b. des expéditions. Elles peuvent aussi encourager les fausses déclarations concernant les essences et qualités, notamment si elles cherchent à refléter les différences de valeurs des bois sur pied. Efficacité: les taxes à l'exportation sur les grumes peuvent servir à influencer l'aménagement forestier et l'utilisation de la même façon à beaucoup d'égards que les taxes basées sur le volume. Elles peuvent varier selon les essences et la qualité des grumes, et peut-être également selon la distance ou la région. Les taxes à l'exportation sur les produits transformés ont des effets semblables à ceux des autres taxes sur les produits. Encouragements à la transformation sur place: les taxes à l'exportation sur les grumes, dans la mesure où ce sont des taxes importantes, peuvent être un sérieux moyen d'encourager la transformation sur place. Ces stimulants sont plus importants pour les grumes de plus grande valeur à cause des taxes plus élevées qui leur sont appliquées. Les taxes à l'exportation sur les produits transformés diminuent l'encouragement, mais elles sont habituellement peu élevées de sorte que l'effet est minime. Répartition: les taxes à l'exportation qui stimulent la transformation dans le pays peuvent créer des emplois et des revenus, influencer les prix des produits, la disponibilité des produits, les gains en devises étrangères, et les revenus pour le gouvernement. Suggestions: les taxes à l'exportation sur les grumes peuvent servir à remplacer les taxes sur le bois abattu basées sur le volume. Elles peuvent constituer une source efficace de revenus. Les taxes à l'exportation sur les grumes peuvent également servir à encourager la transformation sur place. Cependant, les taxes à l'exportation ne peuvent pas à elles seules réaliser cet objectif. Il faudrait les associer à d'autres taxes forestières sur les grumes, à des taxes à l'exportation et à d'autres taxes sur les produits transformés. Il faudrait recourir à des taxes à l'exportation élevées plutôt qu'au contingentement ou à la réglementation concernant la transformation sur place.

Tableau 9.1 (suite)

Taxes constituant des revenus forestiers, assiette et description.	Evaluation: recettes financières pour le gouvernement; dépenses d'administration et praticabilité; efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts; répartition des effets économiques, des recettes et du revenu.
FRAIS DE SERVICE	
Taxes pour les services fournis - base: services en matière de demandes, d'inspections, de cubage, classement, taxes portuaires, etc.	Revenus: ne constituent pas une source importante de revenus, et n'ont pas lieu de le faire. Ces taxes doivent se limiter à couvrir les dépenses. Administration: les taxes devraient refléter les coûts, et être ajustées aux changements de coûts. Il faudrait grouper les taxes pour les services en un minimum de catégories. Efficacité: si les taxes reflètent les dépenses d'administration cela entraînera une utilisation efficace des services. Répartition: si les taxes couvrent les dépenses elles respecteront l'équité. Suggestions: les taxes devraient rester simples, être fixées de façon à refléter les coûts et être ajustées selon les changements de coûts.
TAXES SUR LES FACTEURS DE PRODUCTION	
Taxes sur l'équipement et la main-d'oeuvre - base: l'équipement d'exploitation ou de transformation, le nombre d'ouvriers étrangers, ou la masse des salaires. - Etablies d'après les facteurs de production capital ou travail plutôt que la production de grumes ou de produits. - Taxe annuelle, plus dans certains cas une taxe initiale. - Niveau: en général fixé administrativement, les autres méthodes ne sont pas pratiques, sauf les taxes ad valorem sur la masse des salaires.	Revenus: habituellement peu élevées mais possibilité d'en élargir l'emploi et à des taux plus élevés. Administration: taxes simples et faciles à administrer. Etablies à partir d'éléments faciles à identifier. Les taxes sur l'équipement d'exploitation peuvent aider à surveiller les activités forestières. Efficacité: comme les taxes forfaitaires fixes elles ne décourageront pas l'aménagement ou l'utilisation des forêts. Elles peuvent, avec des taxes sur le bois abattu, constituer une taxe "en deux parties". Elles peuvent également inciter à une meilleure utilisation de l'équipement. Répartition: influenceront l'utilisation de l'équipement et la substitution du travail et du capital. Suggestions: taxe utile en tant qu'élément d'un système de revenus forestiers. Simple sur le plan administratif. Possibilité d'élargir son emploi.

Tableau 9.1 (suite)

Taxes constituant des revenus forestiers, assiette et description	Evaluation: recettes financières pour le gouvernement; dépenses d'administration et praticabilité; efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts; répartition des effets économiques, des recettes et du revenu.
TAXES SUR LES SOCIETES	
Impôt sur le revenu des sociétés - base: les bénéfices nets des affaires en sociétés. Les bénéfices nets permettent de déduire l'amortissement et les intérêts, etc. Les bénéfices nets sont basés sur la comptabilité vérifiée des sociétés. - perçu uniquement sur les sociétés. - niveau: les taux s'élèvent habituellement à 35%-50% des bénéfices nets.	Revenus: ne remplace pas les taxes forestières de façon adéquate. Ne s'applique qu'aux sociétés. L'impôt ne représente que 35% à 50% des bénéfices. Donc il ne peut, tout au plus, représenter que 35% à 50% de la valeur sur pied du bois abattu. Les encouragements à l'investissement et les prix de transfert des grumes, des produits vendus, et de l'équipement acheté peuvent réduire les bénéfices taxables. Administration: facile sur le plan administratif pour autant qu'un impôt sur le revenu des sociétés soit déjà en place, mais requiert des systèmes fiables de comptabilité et la vérification des comptes par le gouvernement. Efficacité: le remplacement d'un impôt sur le revenu des sociétés par des taxes forestières placerait les sociétés forestières dans une situation plus avantageuse que les autres compagnies, du fait qu'elles recevraient gratuitement un facteur de production, le bois, et que seule une partie de la valeur du bois serait encaissée par l'impôt sur le revenu. Ceci inciterait à utiliser abusivement le bois en tant que facteur "gratuit" et à accroître exagérément la production de bois. L'incitation à exploiter le bois de plus grande valeur sera plus forte du fait que l'impôt sur le revenu des sociétés ne représente que 35% à 50% de cette valeur. Répartition: les sociétés produisant du bois s'en sortiront mieux que celles n'exploitant pas le bois si l'on change les taxes forestières pour l'impôt sur le revenu des sociétés. Suggestions: les pays ne devraient pas compter sur l'impôt sur le revenu des sociétés pour remplacer les taxes forestières. Cet impôt sur le revenu devrait s'appliquer de façon égale à toutes les sociétés. Les sociétés forestières paieraient alors les taxes forestières et les traiteraient comme un coût, pour déterminer les bénéfices taxables pour leur impôt sur le revenu.

Tableau 9.1 (suite)

Taxes constituant des revenus forestiers, assiette et description.	Evaluation: recettes financières pour le gouvernement dépenses d'administration et praticabilité: efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts; répartition des effets économiques, des recettes et du revenu.
Redevances établies sur la base du profit. - base: les bénéfices provenant de l'exploitation de la ressource naturelle. Bénéfices définis pour refléter la rente économique, la valeur de la ressource elle-même. - l'impôt sur la rente des ressources est un exemple largement discuté. Les bénéfices sont définis en termes de recettes et de paiements (mouvements de trésorerie) et d'un taux normal de rémunération autorisé. Les bénéfices supérieurs à cela sont alors taxés à des taux élevés.	Revenus: potentiellement capables de recueillir une part importante de la valeur du bois sur pied. Les difficultés inhérentes aux prix de transfert peuvent diminuer les revenus. Un problème important tient à ce que les revenus sont différés jusqu'à la récupération de l'investissement. Cette période d'attente peut causer des mécontentements d'ordre politique. Administration: peut être relativement facile si la comptabilité est fiable et qu'une vérification précise est possible. La fixation des prix de transfert crée des difficultés. L'impôt sur la rente des ressources peut compléter un impôt existant sur le revenu des sociétés. Efficacité: on prétend qu'elles ne découragent pas l'investissement marginal. Elles ne devraient pas fausser l'utilisation ou l'aménagement des forêts lorsqu'elles s'appliquent à ce secteur. Répartition: si elles sont efficaces elles pourront encaisser des recettes plus importantes de la part de l'industrie forestière que les autres taxes possibles. Suggestions: l'impôt sur la rente des ressources pourra très bien compléter un impôt existant sur le revenu des sociétés, en encaissant une part importante de la valeur du bois sur pied sans nécessiter un supplément d'administration. Ne conviennent que pour les "projets" intégrés.
PARTICIPATION DU GOUVERNEMENT DANS LES CONCESSIONS, L'EXPLOITATION ET LA TRANSFORMATION	
Appropriation par les coentreprises ou par l'Etat des concesions, des opérations d'exploitation ou des usines de transformation - les coentreprises peuvent prendre la forme d'actions de dividendes, participation aux bénéfices, participation à la production, ou options	Revenus: les coentreprises devraient pouvoir recueillir une part de la valeur du bois sur pied qui ne l'est pas par les autres taxes forestières; la proportion dépendra des arrangements relatifs à la propriété, de l'efficacité de l'exploitation et des problèmes éventuels posés par la fixation des prix de transfert. L'appropriation intégrale par l'Etat devrait permettre de recueillir une plus grande part de la valeur du bois sur pied, soit grâce à d'autres taxes forestières, soit sous forme de bénéfices dans la mesure où le gouvernement peut vendre aux prix mondiaux et peut opérer à des coûts égaux ou inférieurs à ceux du secteur privé.

Tableau 9.1 (suite)

Taxes constituant des revenus forestiers, assiette et description.	Evaluation: recettes financières pour le gouvernement; dépenses d'administration et praticabilité; efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts; répartition des effets économiques, des recettes et du revenu.
sur la production. Une grande diversité d'arrangements détaillés est possible. - le gouvernement peut posséder et exploiter des concessions, ou peut engager des sous-traitants. Il peut alors vendre les grumes, ou exploiter ses propres usines de transformation. - variante d'arrangement produisant des revenus en sus des taxes forestières.	Administration: elle peut être pour les coentreprises relativement facile si le partenaire privé assure la planification et la gestion. Mais la compétence technique et la supervision du gouvernement reste indispensable. L'appropriation par le gouvernement suppose la création d'une entreprise gouvernementale pour gérer la concession et des besoins importants en personnel spécialisé. Il est possible de recourir à des sous-traitants mais en les contrôlant. Efficacité: avantage dans la poursuite des objectifs d'utilisation et d'aménagement des forêts. Des taxes forestières normales peuvent également être perçues sur l'exploitation. Répartition: possibilité de poursuivre les objectifs relatifs au revenu et à l'emploi. Suggestions: peut servir à compléter les taxes forestières, mais n'est pas recommandée pour remplacer les taxes forestières. Elément utile dans un système de revenus forestiers car la participation du gouvernement fournit des renseignements sur l'industrie forestière, les coûts, les prix, le taux de rémunération, ainsi que des informations qui peuvent être utiles pour fixer les autres taxes forestières.

9.3 REDEVANCES SUR LES CONCESSIONS

Les redevances sur les concessions peuvent consister soit en une taxe forfaitaire initiale sur la concession, soit en une taxe forfaitaire annuelle pour toute la durée de la concession.

Les redevances sur les concessions et les autres contrats d'exploitation forestière, peuvent constituer un élément important des systèmes de revenus forestiers, en reflétant la valeur des droits octroyés par la concession. Comme le suggère l'analyse faite au chapitre 6, la valeur des droits octroyés reflète aussi bien (a) les bénéfices qui peuvent être récoltés en exploitant le bois (lorsque la valeur du bois sur pied dépasse les taxes forestières perçues sur le bois abattu) et (b) la valeur d'assurance qui résulte de la garantie d'approvisionnement. La valeur des droits octroyés par la concession peut s'avérer importante, si les valeurs du bois sur pied sont élevées et qu'elles ne correspondent pas aux taxes forestières, et si la garantie d'approvisionnement en bois est importante. Toutefois, les redevances sur les concessions sont souvent peu élevées, ce qui fait que l'obtention des concessions est intéressante et profitable.

9.3.1 Evaluation des redevances sur les concessions

Recettes financières pour le gouvernement : les redevances sont en général des taxes établies par l'administration. Elles sont souvent fixées à un taux peu élevé. De ce fait elles ne constituent pas, pour la plupart des pays tropicaux, une source importante de revenus forestiers. Les redevances sur les concessions lorsqu'elles sont appliquées, ont tendance à être utilisées pour refléter uniquement les frais découlant pour le gouvernement de l'octroi de la concession, et non la valeur que représentent pour le concessionnaire les droits octroyés.

Les redevances sur les concessions pourraient cependant jouer un rôle plus important dans les systèmes de revenus forestiers et devraient servir à refléter la valeur des concessions. Lorsque les redevances sont censées traduire la valeur des droits accodés, le niveau de ces redevances peut être établi et les concessions attribuées par négociation, adjudications publiques, soumissions sous pli cacheté, ou à des prix fixés par l'administration, ces méthodes étant examinées dans les deux chapitres suivants. Si, par exemple, les concessions sont attribuées au moyen d'adjudications publiques, que les offres pour la redevance se soient faites par enchères publiques ou sous pli cacheté, l'offre faite reflétera alors, au moins partiellement, la valeur de la redevance. Cependant, si les enchérisseurs sont peu informés sur le volume et la qualité du bois, les valeurs futures du bois, les coûts d'exploitation et le niveau des taxes d'abattage, les soumissions pour les redevances ne représenteront vraisemblablement pas la valeur totale de la concession. De même les offres ne représenteront peut-être pas l'entière valeur de la concession s'il n'y a qu'un petit nombre d'enchérisseurs. Ceux-ci sont en effet susceptibles de faire preuve de solidarité et de ne pas trop faire monter les enchères entre eux.

Les redevances peuvent consister soit en une taxe forfaitaire initiale, soit en une taxe annuelle pour toute la durée de la concession. Les recettes provenant des taxes initiales seront récoltées tôt, au moment de l'octroi de la concession, mais elles marqueront un maximum puis retomberont rapidement dès que toutes les surfaces forestières auront été concédées. Les paiements annuels rapporteront sans doute des revenus moins importants

au cours des premières années mais se poursuivront aussi longtemps qu'il y aura des superficies octroyées. Les paiements annuels rapporteront vraisemblablement un volume total de recettes plus important, mais plus tard. 1/

Les redevances forfaitaires perçues au début se prêtent mieux aux adjudications avec surenchères. Les redevances annuelles seront de préférence fixées par l'administration. Les redevances annuelles peuvent varier dans le temps pour tenir compte de l'inflation et refléter les changements de circonstances.

Dépenses d'administration et facilité d'application : les redevances sur les concessions qu'elles soient initiales ou annuelles sont faciles à administrer. Si ces taxes sont fixées de façon à recueillir une part raisonnable de la valeur des concessions, les dépenses d'administration constitueront un faible pourcentage des recettes encaissées. La difficulté administrative la plus importante consiste à déterminer la valeur des concessions et à fixer le niveau des taxes. L'évaluation par l'administration de la valeur des concessions afin de fixer le montant des redevances n'est pas facile du fait que cette valeur est difficile à mesurer. Lorsqu'il est possible d'encourager la concurrence, les enchères publiques ou les soumissions sous pli cacheté peuvent alors servir à déterminer les redevances, ainsi qu'à attribuer les concessions. Les ventes aux enchères peuvent accroître les recettes et réduire les pressions exercées sur le personnel de l'administration pour favoriser un concurrent aux dépens d'un autre.

Les redevances minimales devraient normalement être fixées de façon à couvrir au moins les dépenses d'administration entraînées par l'attribution de la concession, en plus de la valeur économique des autres possibilités d'utilisation de la forêt; valeurs économiques liées à la protection des bassins versants, à l'alimentation, aux préparations médicinales, à l'environnement, ou aux utilisations futures.

Efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement de la forêt : comme les redevances initiales ou annuelles consistent en une somme forfaitaire, indépendante des activités forestières des concessionnaires, elles n'influenceront pas et ne fausseront pas leur exploitation ou leur utilisation du bois. Si donc les redevances permettent effectivement de réaliser une partie de la valeur du bois, il sera alors possible de percevoir des taxes forestières moins élevées sur le bois coupé. Une diminution des taxes forestières sur le bois coupé encouragera alors l'exploitation des arbres marginaux ou des peuplements marginaux. De cette façon, les redevances deviennent un élément constitutif d'un système de revenus forestiers en deux parties, comprenant à la fois des redevances sur les concessions et des taxes sur le bois coupé.

Distribution des effets économiques, des recettes et du revenu : si les redevances sont fixées de façon à refléter la valeur des concessions, elles ne devraient pas entraîner de répercussions économiques sur l'industrie, l'emploi, les prix des produits forestiers, etc., dans la mesure où il s'agit de taxes forfaitaires sans lien avec les activités d'exploitation ou les autres activités forestières. Le seul effet sur la répartition concernera celle des recettes entre les concessionnaires et le gouvernement. Ceci dépend du niveau des redevances sur les concessions.

1/ Les redevances annuelles ou initiales peuvent être comparées en calculant la valeur actuelle des montants annuels à l'aide d'un taux d'actualisation reflétant l'époque des échéances choisies par le gouvernement (Cad sa hâte de se voir payé) (Voir Gregersen et Contreras 1979 Analyse économique des projets forestiers :).

Evaluation globale des redevances : les redevances peuvent jouer un rôle utile dans les systèmes de revenus forestiers pour refléter la valeur des concessions elles-mêmes. Dans le cas d'adjudications publiques des concessions, les redevances forfaitaires initiales sont appropriées et permettent de connaître la valeur des concessions comme le font les surenchères sur la redevance.

Les redevances sur les concessions peuvent avantageusement former un système de taxes forestières en deux parties distinctes, dont l'une consistera en redevance sur les concessions et l'autre en taxes sur le bois abattu.

Les redevances conviennent mieux aux concessions dont la dimension et la durée est uniforme ou, dans le cas où les concessions sont attribuées par adjudications publiques, lorsque les redevances sont fixées par le jeu des surenchères. Les redevances foncières annuelles que nous allons maintenant examiner constituent une alternative aux redevances sur les concessions avec à cet égard l'avantage de la flexibilité.

9.4 REDEVANCES FONCIERES ANNUELLES

Une alternative aux redevances sur les concessions est une redevance foncière annuelle. Comme cette redevance est une taxe annuelle, basée sur la surface de la concession, elle peut s'adapter plus facilement aux concessions dont la période de jouissance et la taille sont variables. Comme l'indique le chapitre 6, la valeur des droits accordés sur le bois est liée à la durée de la concession et au volume du bois qui s'y trouve, donc une redevance foncière annuelle en fonction de la surface constitue une taxe sur les concessions appropriée dans bien des cas.

9.4.1 Evaluation des redevances foncières annuelles

Recettes financières pour le gouvernement : les redevances foncières annuelles sont habituellement des taxes fixées par l'administration. Elles sont couramment prélevées à des taux relativement bas, comme l'indiquent les exemples du chapitre précédent. Elles peuvent cependant jouer un rôle plus important dans les systèmes de revenus forestiers, comme taxe destinée à refléter la valeur des concessions.

Dépenses d'administration et facilité d'application : les redevances foncières, qui sont en général basées sur la surface totale de la concession, sont faciles à calculer et à administrer. Les dépenses d'administration sont faibles. En tant que taxes annuelles, elles peuvent être facturées et encaissées régulièrement chaque année. L'industrie forestière peut s'y conformer aisément et à peu de frais. La taxe une fois établie, le concessionnaire en connaît le montant. Les risques de fraude sont peu probables.

Les redevances foncières pourraient être basées sur la superficie boisée ou sur les superficies comportant des bois marchands plutôt que sur la surface totale de la concession. Toutefois il faudrait dans ce cas des données précises d'inventaire forestier, et l'établissement d'une carte, ainsi qu'une délimitation soigneuse des superficies boisées ou de celles comportant des bois marchands, ce qui pour la plupart des pays est difficile à exécuter.

La difficulté administrative la plus importante concernant les redevances foncières consiste à fixer les niveaux des charges de façon à refléter la valeur des concessions. Là encore il est possible de surmonter cette difficulté si l'on peut introduire et encourager les appels d'offres pour les concessions. Une autre difficulté administrative consiste à fixer les taxes de surface minimales qui reflèteront à la fois les dépenses d'administration des concessions et/ou les coûts sociaux alternatifs des utilisations auxquelles on aura renoncé et des dommages.

Efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts des taxes de superficie peu élevées inciteront les concessionnaires à obtenir de grandes surfaces de concession, au-delà de leurs besoins immédiats. Si les taxes de superficies sont peu élevées les concessionnaires auront peu à perdre et potentiellement beaucoup à gagner en prenant des grandes surfaces, dans la mesure où la valeur de la concession pour le concessionnaire, compte tenu de la garantie d'approvisionnement en bois, peut facilement dépasser le faible coût de maintien de la concession qu'implique le paiement de la redevance foncière. L'acquisition de grandes surfaces est alors encouragée et d'importantes superficies forestières seront immobilisées et détenues sans être exploitées. Il faudra alors prévoir une réglementation pour contraindre les concessionnaires à exploiter le bois ou à renoncer à des surfaces dépassant leurs besoins. Le gouvernement pourra par exemple prévoir des conditions pour les concessions en exigeant qu'un certain volume soit coupé chaque année à la façon des travaux imposés par les conditions des baux et permis d'exploration pour le pétrole et les industries extractives. Le résultat net est une double inefficacité. D'une part le gouvernement gaspille des rentes économiques et des revenus potentiels en encourageant l'octroi de concessions de grande surface pour des redevances foncières peu importantes et d'autre par il gaspille également des redevances et des revenus potentiels en exigeant une certaine production avant que ce ne soit économiquement efficace de le faire. Les difficultés inhérentes au bas niveau des redevances foncières, qui ne représentent pas la valeur des concessions, ne sont pas corrigées par des exigences qui gaspillent les redevances potentielles restantes par une utilisation précoce. Il serait préférable de percevoir des redevances foncières plus élevées au départ.

Des redevances foncières peu élevées qui incitent à acquérir de grandes surfaces de concessions en vertu d'un bail diminuent de même la concurrence pour le bois et, de ce fait, entraînent une diminution des prix dans les ventes négociées et les ventes aux enchères. Des baux pour lesquels on consentirait une moins grande surface de concession encourageraient la concurrence et permettraient d'augmenter les redevances. L'industrie forestière disposerait de réserves de bois moins garnies et serait davantage disposée á jouer la concurrence.

Les redevances foncières lorsqu'elles sont basses peuvent encore conduire à une autre inefficacité. Le concessionnaire qui a une surface excédentaire, dépassant ses besoins, aura tendance à considérer son approvisionnement de bois comme illimité, à l'envisager comme un "bien franc", et donc à se déplacer vers de nouvelles zones de coupe, plutôt que d'exploiter plus intensivement les zones exploitées actuellement selon des normes d'utilisation plus élevées. Aussi lorsque les redevances foncières sont basses et entraînent l'acquisition d'importantes surfaces de concessions, elles peuvent également inciter à ne couper que les meilleures qualités ou à "écrémer" la forêt.

Les redevances foncières à l'instar des redevances sur les concessions peuvent constituer une part des dispositions destinées à fixer les prix du bois sur pied conçues en "deux-parties" : une taxe annuelle fixe, la redevance foncière; et une taxe variable en fonction du bois coupé. La redevance foncière reflèterait la valeur de la concession tandis que les taxes sur le bois coupé permettraient de refléter la valeur du bois sur pied. De ce fait les taxes sur le bois coupé peuvent être moins élevées, ce qui encouragerait une meilleure exploitation (voir section 9.7).

Les redevances foncières minimales devraient être établies de façon à refléter la valeur économique des autres utilisations possibles - telles que la lutte contre l'érosion, les ressources vivrières provenant de la forêt, ou des valeurs de conservation touchant à l'environnement - c'est-à-dire le coût alternatif des surfaces concédées.

Répartition des effets économiques des recettes et du revenu : le paiement des redevances foncières, comme les redevances sur les concessions, n'est pas lié à l'activité d'exploitation, ni au volume de bois coupé. Aussi la seule incidence en matière de répartition concerne celle des recettes entre les concessionnaires et le gouvernement, et dépend du niveau des taxes par hectare.

Evaluation globale des redevances foncières : les redevances foncières peuvent jouer un rôle important dans les systèmes de revenus forestiers, à la fois comme taxe reflétant la valeur des concessions elles-mêmes et comme élément d'une taxe en "deux parties" sur le bois coupé. Il faudrait accorder une plus grande importance à ces redevances foncières. Dans de nombreux cas il est possible de les augmenter dans une large mesure.

Lorsque cela convient, on peut avoir recours aux appels d'offre afin d'établir des niveaux de redevances foncières de mieux refléter la valeur des concessions pour les concessionnaires.

Lorsque les niveaux des redevances foncières ont été fixés par l'administration, elles se sont effritées en raison de l'inflation. Elles se présentent en général sous forme d'un montant fixe par hectare et sont rarement révisées. Donc un moyen permettant d'ajuster les taux sans difficulté ou automatiquement consisterait, par exemple, à utiliser une formule d'ajustement se basant sur l'augmentation du niveau général des prix (sections 10.3, 12.7).

Il faudrait que les taux minimums des redevances foncières soient fixés de façon à refléter, au moins, les coûts imputables à l'octroi et à la gestion des concessions plus les coûts alternatifs de l'exploitation. Pour refléter ces coûts alternatifs les taux minimums des redevances foncières pourront varier selon les régions du pays.

9.5 TAXES DE CONCESSIONS EN FONCTION DES VOLUMES DE BOIS SUR PIED, COUPE ANNUELLE AUTORISEE, OU VALEURS DES BIENS

Plutôt que les redevances foncières ou des redevances d'attribution, les taxes sur les concessions pourraient se baser sur le volume d'inventaire du bois sur pied, sur le calcul de la coupe annuelle autorisée, ou sur les valeurs estimées des biens de la concession. Les taxes de concessions en fonction des volumes d'inventaire, des coupes autorisées et des valeurs des avoirs sont utilisées dans quelques-uns des pays tropicaux étudiés, notamment surtout aux Philippines (chapitre 8, section 8.5).

Les volumes de bois sur pied, la coupe annuelle autorisée ou les valeurs des biens peuvent refléter de plus près la valeur des concessions que ne le font les redevances d'attribution ou les redevances foncières basées sur la surface. Pour les concessions dont on exploite le bois parvenu à maturité, c'est le volume d'inventaire du bois sur pied qui représente une valeur pour les concessionnaires. Dans ce cas, une taxe sur le volume d'inventaire plutôt qu'une redevance foncière peut mieux rendre compte de la valeur de la concession, notamment si les volumes par hectare et les essences varient largement. En principe la taxe pourrait être basée sur le volume d'un choix d'essences, de toutes les essences commerciales, de tous les bois parvenus à maturité, ou encore des bois aussi bien parvenus à maturité qu'immatures. Il est également possible, en principe, d'appliquer des taux différents au volume d'inventaire des essences ou des groupes d'essences. En pratique, du fait de la diversité des essences dans les forêts tropicales, les incertitudes des données des inventaires des diverses concessions rendent ces taxes en fonction des inventaires peu certaines.

Pour les concessions gérées comme des forêts aménagées, et pour les forêts de plantation, c'est le volume récolté chaque année qui représente une valeur pour le concessionnaire. Dans ce cas la coupe annuelle autorisée pourrait constituer une base appropriée. Cependant, les estimations précises de la coupe autorisée dépendent à la fois de données d'inventaires forestiers qui soient fiables et de données précises sur la croissance de la forêt. En pratique il peut s'avérer plus difficile encore d'obtenir des taxes précises en fonction de la coupe annuelle autorisée que celles qui sont basées sur les volumes d'inventaires.

Les taxes sur les biens ou taxes en fonction de la valeur estimée des concessions franchissent un pas de plus, en appliquant l'évaluation à l'inventaire forestier, ou aux estimations de la coupe annuelle autorisée. Elles peuvent être encore plus difficile à appliquer, en dépit des avantages théoriques.

9.5.1 Evaluation des taxes de concession basées sur les volumes de bois, la coupe annuelle autorisée, ou les valeurs des biens

Recettes financières pour le gouvernement : si les volumes de bois sur pied, les coupes autorisées, ou les évaluations des biens des concessions correspondent davantage à la valeur des concessions que leur superficie, ces bases de remplacement devraient alors pouvoir permettre d'obtenir théoriquement une plus grande part de la valeur des concessions. Toutefois en pratique les redevances foncières peuvent rapporter des recettes presque aussi importantes tout en étant beaucoup plus simples.

Dépenses d'administration et facilité d'exécution : les taxes de concession basées sur les volumes sur pied, les coupes autorisées ou les valeurs des biens comportent des difficultés administratives lorsqu'il s'agit d'établir et de mesurer ce qui servira de base aux taxes. Les problèmes tournent autour de la fiabilité des données d'inventaires. Les difficultés auxquelles on se heurte pour dresser un inventaire forestier précis dans les forêts tropicales, dont les essences et les conditions des peuplements sont diverses, sont bien connues et sont importantes. Ceci se répercute à la fois sur les dépenses de mise en oeuvre pour le gouvernement, et sur le degré de fiabilité de ce type de taxes que lui accorde le concessionnaire. La taxe pourrait faire l'objet d'abus à la suite de manipulations des chiffres de l'inventaire, des estimations de la coupe autorisée ou de l'évaluation des concessions.

De fréquents ajustements des taxes seront également nécessaires au fur et à mesure de l'exploitation des bois parvenus à maturité dans les concessions, à mesure que les plantations croissent, que les coupes autorisées varient à la suite de changements dans le volume et la croissance, ou à mesure que les valeurs des biens des concessions changent. Il faudrait, de ce fait, prévoir une mise à jour périodique de ces taxes.

Efficacité économique de l'utilisation et de l'aménagement forestier : Une taxe annuelle basée sur les volumes d'inventaire risque d'avoir des effets peu souhaitables sur l'aménagement forestier en encourageant une exploitation rapide. En coupant rapidement le bois le concessionnaire réduit le volume du matériel sur pied, et par conséquent la taxe annuelle. Plus la taxe est élevée, plus l'incitation à couper rapidement est forte. Une taxe sur le volume d'inventaire peut aussi inciter le concessionnaire à renoncer à une partie de la concession, mais uniquement s'il dispose d'un très grand volume de bois qu'il n'est pas en mesure de couper dans un délai raisonnable, et uniquement si la taxe est élevée.

Les taxes sur les valeurs estimées des biens peuvent inciter à réaliser rapidement le bois parvenu à maturité, et de même à abandonner les surfaces concédées qui excèdent les besoins, si la taxe est suffisamment élevée.

Répartition des effets économiques, des recettes et du revenu : de même que pour les redevances foncières ou les autres taxes de concession, les effets de répartition les plus importants concernent celle des recettes entre les concessionnaires et le gouvernement.

Evaluation globale : en raison des difficultés administratives et des incertitudes dues aux problèmes que posent l'inventaire forestier, les estimations de coupe annuelle autorisée et les évaluations des biens, les taxes de concessions établies sur ces bases ne sont pas recommandées pour la plupart des pays. Dans la plupart des cas, des taxes plus simples telles que les redevances foncières peuvent refléter presque aussi bien la valeur des concessions tout en supposant moins de difficultés administratives et d'incertitudes.

9.6 TAXE PAR ARBRE SUR LE BOIS RECOLTE

Différentes taxes sur le bois abattu, perçues par arbre et dénommées "redevances d'abattage" ont été appliquées dans plusieurs pays étudiés.1/ Dans ces pays étudiés les redevances d'abattage varient selon les essences mais sont habituellement uniformes, sans tenir compte des diamètres des arbres. Lorsque c'est le cas, les redevances par arbre constituent une taxe relativement simple et facile à administrer. Dans quelques cas, les taxes par arbre varient selon le diamètre, mais ceci ajoute à la complexité administrative des taxes.

Les taxes par arbre s'appliquent également aux plantations, les exemples les plus courants étant les taxes sur les poteaux mentionnées au chapitre 8 (section 8.10). De façon surprenante, ces taxes sur les poteaux varient dans beaucoup de pays selon le diamètre, bien que les arbres de plantation soient de diamètres plus uniformes que les arbres de la grande forêt.

9.6.1 Evaluation des taxes par arbre

Recettes financières pour le gouvernement : les taxes par arbre n'occupent généralement pas un rang élevé en matière d'efficacité des recettes. Si les taxes par arbre sont constantes, et ne tiennent pas compte du diamètre, elles ne peuvent refléter parfaitement la valeur des arbres de grand diamètre et de grande valeur, et de ce fait les recettes seront moins importantes qu'elles ne pourraient l'être. De même, les arbres de petites dimensions risquent de ne pas être coupés et donc les recettes qu'on pourrait en tirer seront perdues. Lorsque les taxes d'abattage ne varient pas suffisamment d'une essence à l'autre pour refléter intégralement la valeur des essences de grande valeur, les recettes potentielles sont là encore perdues.

Les redevances d'abattage peuvent être encaissées avant la récolte comme pour une taxe de permis en fonction du nombre d'arbres à abattre. Dans ce cas les rentrées de recettes sont précoces.

Dépenses d'administration et facilité d'application : les redevances d'abattage par arbre sont simples, peu compliquées et faciles à administrer. Ceci explique peut-être leur popularité. Il est facile de prélever une taxe par arbre, de délivrer un permis

1/ Elles sont désignées sous le terme de redevance d'abattage (stumpage charges), peut-être parce qu'elles sont assises et vérifiées sur le nombre de souches (stumps).

pour un nombre donné d'arbres de chaque essence, et d'encaisser les recettes avant l'abattage. Ceci constitue un avantage notamment pour les petites exploitations disséminées. De nombreuses difficultés liées au cubage du bois et au recouvrement des recettes forestières sont évitées.

Avec les taxes par arbre, la supervision de l'abattage implique une surveillance suivie pour s'assurer que l'abattage s'effectue sur la surface désignée, que le diamètre ou les limites de circonférences sont respectés et que les arbres coupés (ou les souches) correspondent au nombre d'arbres et d'essences autorisés et pour lesquels la taxe a été acquittée. Mais là encore, ceci peut s'avérer difficile à réaliser sur le terrain. La fraude en matière de redevance d'abattage par arbre peut constituer un aussi gros problème que pour les autres taxes sur le bois coupé. Le nombre d'arbres coupés peut dépasser ceux pour lesquels l'autorisation a été accordée et les taxes acquittées. De même les arbres de grande valeur pourront être coupés alors que la redevance a été payée pour des arbres de moindre valeur. Une étroite surveillance de l'exploitation, un double contrôle des volumes des grumes (par essence) ou des produits forestiers peuvent aider à diminuer la fraude.

Efficacité économique dans l'exploitation et l'aménagement des forêts: les redevances d'abattage par arbre encourageront l'exploitation complète des arbres qui valent la peine d'être abattus. Ayant payé pour l'arbre, l'exploitant prendra de l'arbre tout ce qui peut constituer pour lui une valeur financière.

Par ailleurs, les redevances d'abattage par arbre peuvent décourager l'exploitation complète de tous les arbres dans un peuplement. Lorsque les redevances d'abattage sont identiques pour les arbres de grand ou de petit diamètre, elles inciteront à couper les arbres de grande taille et décourageront la récolte des arbres de petit diamètre, de sorte que les arbres de petite dimension ne seront pas récoltés. Ceci, compte tenu du système de sylviculture employé, peut constituer un avantage ou un inconvénient. Si la méthode de sylviculture appliquée consiste à pratiquer un abattage sélectif en fonction des limites de diamètre, les redevances par arbre devraient aider à respecter les limites minimales de circonférence, en rendant la coupe des arbres de petite taille moins intéressante financièrement. Lorsque c'est la coupe à blanc et l'exploitation de tous les arbres qui est recherchée, une redevance d'abattage par arbre uniforme découragera l'exploitation complète.

Lorsqu'elles sont appliquées aux plantations, les redevances d'abattage par arbre, perçues selon un taux constant sans tenir compte du diamètre, peuvent assez bien refléter la valeur du bois, parce que les arbres sont à peu près de mêmes dimensions. Mais même ainsi, certains arbres de plus petite dimension peuvent être laissés.

Les taux de la redevance d'abattage par arbre ne varient en général pas suffisamment selon les essences pour refléter totalement la différence de valeur entre les essences de grande valeur et celles de moindre valeur. L'abattage des essences de grande valeur donne ainsi souvent un plus grand profit, ce qui encourage la surexploitation de ces essences.

Répartition des effets économiques, des recettes et du revenu : d'après ce qui a été dit à propos de l'efficacité des revenus que donnent les redevances d'abattage, il apparaît que ces dernières permettent d'attribuer une part importante de la valeur du bois coupé à l'industrie forestière. Plus les redevances d'abattage reflètent de façon effective la valeur du bois, plus la part de la valeur du bois recueillie par le gouvernement sous forme de recettes est importante, mais plus les taxes sont complexes.

Evaluation globale des taxes d'abattage par arbre : étant donné que les redevances d'abattage ne reflètent pas de très près la valeur du bois, elles n'occupent pas une place importante en tant que source de revenus. Par contre, elles occupent une place importante du point de vue simplicité administrative. Les redevances d'abattage peuvent également aider à faire appliquer les limites de diamètre prévues dans les systèmes de sylviculture basés sur les coupes sélectives et elles encouragent une utilisation plus complète des arbres coupés.

9.7 TAXES SUR LE BOIS RECOLTE EN FONCTION DU VOLUME

Les redevances, les taxes d'enlèvement, les taxes sur le volume produit, les taxes de reboisement et de sylviculture, ainsi qu'une grande variété d'autres taxes sont calculées d'après le volume du bois abattu. Comme cela est indiqué dans l'étude des charges foresières du chapitre précèdent, les taxes en fonction du volume sont sans doute celles qui sont le plus largement appliquées dans les pays de la zone tropicale. Elles sont pour beaucoup de pays une source de revenus très importante.

Les taxes basées sur le volume mesuré du bois abattu devraient constituer l'essentiel d'un système de revenus forestiers. Les valeurs sur pied du bois coupé sont dérivées des utilisations du bois et sont en rapport avec le volume mesuré du bois que vend le gouvernement. Les autres bases comme dans le cas des redevances par arbre, des taxes en fonction de la surface exploitée, des taxes sur les produits transformés, ou des taxes à l'exportation constituent des solutions de rechange ou de substitution. On recourt à ces procédés de de substitution parce qu'ils sont plus faciles à déterminer, ou servent à poursuivre d'autres objectifs tels que l'amélioration de l'exploitaiton ou de l'aménagement ou à encourager la transformation sur place.

Comme les taxes en fonction du volume sont perçues sur le volume mesuré du bois enlevé de la forêt, le cubage du bois coupé est essentiel. Les volumes sont couramment déterminés à partir du cubage de chaque grume, mais peuvent également être obtenus à partir du cubage des volumes empilés ou des charges des camions, ou à partir de pesées.

On peut avoir une large gamme de variantes des types de taxes en fonction du volume, allant du simple au complexe. Parmi les variantes les plus importantes qui reposent sur un certain nombre de facteurs influençant les valeurs de la redevance d'abattage (définies au chapitre 4) figurent :

- Une taxe uniforme par m^3 (ou autre mesure de volume) ne tenant pas compte des essences, des qualités des grumes, de la situation ou d'autres facteurs.

- Une taxe par m^3 qui varie selon l'essence ou le groupe d'essences.

- Une taxe par m^3 qui varie selon la qualité des grumes.

- Une taxe par m^3 qui varie en fonction des prix des grumes ou des produits.

- Une taxe par m^3 qui varie selon la région ou la zone, et reflète les différences de coûts.

- Une taxe par m^3 qui varie en fonction de la distance, et reflète les coûts de transport.

- Une taxe par m^3 qui varie en fonction de l'état du peuplement, et reflète les différences des coûts d'exploitation.

Il est possible de combiner les types qui viennent d'être énumérés. Ainsi, les taxes en fonction du volume peuvent être déterminées en fonction des essences et de la distance par exemple, ou varier en fonction des prix des grumes, de la distance et de l'état des peuplements.

9.7.1 Evaluation des taxes basées sur le volume

Recettes financières pour le gouvernement : pour constituer une source de revenus efficace, tout en portant au maximum les revenus provenant du bois abattu, les charges en fonction du volume devraient refléter le mieux possible la valeur sur pied du bois coupé, tout en étant simples et faciles à appliquer. Pour illustrer ceci, prenons le cas d'une taxe uniforme en fonction du volume appliquée à tout le bois, abstraction faite de l'essence, c'est-à-dire la taxe en fonction du volume le plus simple qui soit. Si un tel taux uniforme par mètre cube est fixé à un niveau bas, une plus grande quantité de bois sera coupée. Les peuplements marginaux, les essences de moindre valeur, les grumes de qualité inférieure et les arbres de petits diamètres seront récoltés. Cependant, si le taux est bas, les revenus forestiers seront de toute évidence peu importants, et on ne recueillera qu'une faible proportion de la valeur sur pied des essences de grande valeur, des grumes de grande qualité, et des arbres de gros diamètre. L'efficacité en matière de revenus, mesurée d'après le pourcentage de la valeur du bois sur pied recueillie sous forme de revenus, sera relativement faible.

Par ailleurs, si le taux uniforme simple par mètre cube augmente, de façon à recueillir une plus grande part de la valeur du bois sur pied des arbres de grande valeur, cela découragera l'abattage de certaines essences, dimensions et qualité d'arbres, et cela découragera de même l'exploitation de certains peuplements. Il restera davantage de bois marginal et le volume total du bois exploité diminuera. Les recettes par mètre cube seront plus élevées mais le total des recettes n'augmentera pas. Les recettes totales ne seront plus importantes que si l'augmentation du pourcentage du taux de la taxe par mètre cube dépasse la diminution du pourcentage du volume de bois coupé.

En tout état de cause, les revenus ne pourront être portés au maximum que si les taux par mètre cube reflètent les variables qui influencent les valeurs du bois sur pied. Pour mieux refléter ces valeurs, et porter ainsi au maximum les revenus, les taxes basées sur le volume devraient varier en fonction des facteurs qui influencent les valeurs du bois sur pied définies dans le chapitre 4 et indiquées ci-dessus, notamment:

- les essences;
- les qualités des grumes;
- les prix des grumes selon les essences et/ou les prix des produits transformés;
- les coûts de transport, ou la distance (qui influence les coûts de transport);
- les coûts de production des grumes, ou les conditions des peuplements et de sol (qui influencent les coûts de production des grumes).

Procéder à un ajustement des taxes basées sur le volume de façon à refléter ces facteurs influera sur les autres critères, et améliorera peut-être l'efficacité économique de l'utilisation et de l'aménagement des forêts, mais augmentera également les dépenses d'administration et la complexité.

Dans les pays tropicaux, les taxes basées sur le volume varient très souvent en fonction des essences. Celles qui varient en fonction de la qualité des grumes sont moins fréquentes. Les taxes qui varient selon la distance, la région du pays, l'état des peuplements ou les conditions de sol existent mais ne sont pas courantes.

Lorsque les taxes en fonction du volume varient selon les essences, la variation n'est habituellement pas suffisante pour refléter la variation de la valeur du bois sur pied. Ce cas est illustré ci-dessous pour trois essences d'Afrique de l'Ouest en prenant pour base les chiffres du Nigéria. Les coûts représentatifs de l'exploitation, du transport et du sciage sont déduits des prix des sciages et donnent une estimation des valeurs du bois sur pied; c'est-à-dire la valeur résiduelle du bois sur pied. Les valeurs du bois sur pied sont évaluées pour ces trois essences: le Ceiba (ceiba pentandra), une essence de moindre valeur; l'Obeche (triplochiton scleroxylon), une essence de valeur moyenne; et l'Iroko (chlorophora excelsa), une essence de grande valeur (les prix des sciages et les coûts du sciage sont convertis pour donner l'équivalent en mètres cubes de grumes en prenant un taux moyen de rendement-matières de 50%). Les évaluations de la valeur du bois sur pied sont les suivantes:

	Essences		
	Ceiba (Ceiba pentandra)	Obeche (Triplochiton) scleroxylon)	Iroko (Chlorophora excelsa)
Prix des sciages	US $ 90/m^3	US $ 140/m^3	US $ 210/m^3
Valeurs des grumes (selon un rendement de 50%)	US $ 45/m^3 grumes	US $ 70/m^3 grumes	US $ 105/m^3 grumes
Moins le coût représentatif d'exploitation, de transport et de sciage	US $ 40/m^3 grumes	US $ 40/m^3 grumes	US $ 40/m^3 grumes
Egal valeur du bois sur pied (valeur résiduelle du bois sur pied)	US $ 5/m^3 grumes	US $ 30/m^3 grumes	US $ 65/m^3 grumes
Exemples de taxes basées sur le volume (pour trois Etats du Nigéria qui ont récemment augmenté leurs taxes):	US $ 3,70-6,70/m^3	US $ 9,30-10,00/m^3	US $ 9,30-10,00/m^3

Pour ces essences, les valeurs du bois sur pied dérivées vont de US $ 5/m^3 pour le Ceiba, l'essence de moindre valeur, à US $ 65/m^3 pour l'Iroko, l'essence de plus grande valeur 1/. Il s'agit d'une large fourchette des valeurs du bois sur pied. Pourtant la variation des taxes en fonction du volume d'une essence à l'autre est bien moins grande que cette fourchette. Les taxes en fonction du volume en 1981 dans les trois Etats représentatifs du Nigéria Occidental étaient de US $ 3,70 à US $ 6,70 m^3 pour le Ceiba, c'est-à-dire à peu près égales à la valeur dérivée du bois sur pied qui s'élevait à environ US $ 5/m^3. Cependant, les taxes basées sur le volume pour l'Obeche, l'essence de valeur moyenne, et pour l'Iroko, l'essence de grande valeur, étaient nettement inférieures aux valeurs dérivées du bois sur pied.

Cette comparaison entre les valeurs du bois sur pied et les taxes forestières illustre un phénomène courant, commun à de nombreux pays. Si la variation des taxes forestières d'une essence à l'autre est nettement inférieure à la variation entre les valeurs du bois sur pied, les revenus potentiels des forêts provenant des essences de valeurs moyenne et élevée seront perdues. En outre, les surprofits dus aux taxes forestières inférieures à la valeur du bois sur pied de ces essences encourageront la surexploitation des essences de valeurs moyenne et élevée.

Les fluctuations des recettes provenant des taxes basées sur le volume suivront les variations de l'activité des exploitations. Lorsque les niveaux de ces traces sont rapidement ajustés aux fluctuations des prix des grumes ou des produits, les variations annuelles des recettes suivront les fluctuations combinées de l'activité des exploitations et des prix. Pour ce qui est de l'époque des recettes, celles qui proviennent des taxes en fonction du volume ne peuvent être encaissées qu'après l'abattage, après le cubage du bois.

1/ Du fait de la nature résiduelle et dérivée de la demande de valeur du bois sur pied, cette valeur pour l'Iroko est plus de douze fois supérieure à celle du Ceiba, alors que le prix des sciages de ce bois est juste au-dessus de ceux du Ceiba.

Dépenses d'administration et facilité d'application: les taxes en fonction du volume qui font un minimum de distinction dans les taux à l'égard des essences, des qualités de grumes ou d'autres facteurs seront les plus faciles à administrer. Toutefois cette simplification sur le plan adminsitratif ne peut se faire sans une certaine perte de revenus et d'efficacité aussi bien au niveau de l'utilisation des forêts que de leur aménagement. Il faudra donc, en établissant la gamme des taux, trouver un certain compromis entre la simplicité administrative d'une part et les revenus et l'efficacité économique d'autre part.

Il faut pour établir des distinctions entre les essences, les qualités de grumes ou autres facteurs, identifier et classer les grumes cubées selon chacune des catégories adoptées. Les volumes exploités de chacune des catégories doivent alors être enregistrés pour le calcul des taxes et la facturation. S'il est difficile de distinguer différentes essences, qualités ou autres critères cela entraînera des difficultés. Un trop grand nombre de catégories risque d'entraîner des erreurs ou des fraudes.

Les taxes en fonction du volume peuvent impliquer d'importants besoins en personnel et des dépenses d'administration élevées. Le cubage des grumes et le calcul des volumes prend du temps et exige un important personnel qualifié. Normalement on mesure pour toutes les grumes leur longueur et leur circonférence et les volumes sont calculés pour chaque grume à partir de ces mesures, les défauts étant estimés et déduits des volumes.

La sous-estimation des volumes abattus peut poser des problèmes et entraîner une perte de revenus. Les gardes et les agents forestiers peuvent rencontrer des difficultés pour mesurer le bois. Ils sont constamment en rapport dans leur travail avec les exploitants forestiers et les scieurs, et sont donc soumis à de fortes pressions pour rester en deçà de la vérité dans le calcul des volumes du bois et faire preuve de largesse pour les défauts, et ils sont sujets à corruption. Si, en outre, les services forestiers n'ont pas le personnel suffisant, il est facile de laisser échapper des grumes ou même des chargements complets. De ce fait, les volumes cubés et taxés peuvent être inférieurs à ceux des bois abattus. Ces problèmes, de sous-évaluation dans le cubage des volumes abattus et de fraude en matière de taxation, risquent d'augmenter lorsque le niveau des taxes est relevé.

Avec les taxes en fonction du volume, des difficultés administratives peuvent également surgir en raison du décalage entre l'abattage du bois et le paiement des taxes. Après l'abattage, il faut mesurer les grumes, calculer les volumes et les taxes et facturer le bois coupé au concessionnaire. Ces différentes démarches peuvent prendre du temps et subir des retards. De même le règlement ne se fait pas toujours en temps voulu, car rien n'incite à payer rapidement. Le retard dans la facturation et l'encaissement des taxes en fonction du volume peut se solder par un défaut de paiement notamment lorsque les grumes ont déjà été transformées ou exportées.

Les difficultés administratives éventuelles peuvent être réduites ou supprimées par une planification soigneuse et l'emploi d'un système de cubage, de facturation et d'encaissement des recettes qui soit aussi simple et aussi rationnel que possible, tout en prévoyant des mesures d'incitation pour une exécution efficace, un cubage précis et correct ainsi que des recoupements. Si, par exemple, les ouvriers chargés de l'abattage, du débardage, du cubage ou les conducteurs de camions sont payés, pour une part en fonction de leur production, mesurée par le volume cubé, un double contrôle et une certaine autodiscipline s'exerce dans le système, en contrecarrant les incitations à sous-déclarer les cubage. Il est possible de comparer les volumes cubés des grumes et la production des sciages provenant des scieries, ce qui permet un recoupement supplémentaire du cubage effectué.

Dans certains cas, la mesure des volumes peut se faire de façon plus simple en déterminant le cubage par le poids du bois, le poids se substituant au cubage du volume de chacune des pièces. Cette manière de procéder est particulièrement commode pour le bois de trituration ou le bois de plantation, qui présentent un grand nombre de pièces de petites dimensions à mesurer. La mesure de volumes empilés tels que le bois empilé ou dans les camions peut également remplacer la mesure des volumes des diverses pièces.

Efficacité économique dans l'utilisation des forêts et leur aménagement: comme les taxes en fonction du volume sont perçues sur le volume de bois abattu et enlevé de la forêt, elles peuvent décourager l'exploitation de certains arbres commercialisables ainsi que l'utilisation complète des arbres abattus. L'exploitant forestier comparera la taxe par mètre cube à la valeur de l'arbre, ou la valeur des grumes supplémentaires que donnera l'arbre. Les arbres ou les grumes marginaux seront abandonnés.

De toute évidence, les effets des taxes en fonction du volume dépendront de leur niveau. Si ces taxes sont peu élevées et représentent une part relativement peu importante des coûts totaux d'exploitation et du prix des grumes, alors leur incidence sur l'exploitation sera mineure. Par exemple, une taxe équivalant à US $ 10/m^3 ne représente que 8% du prix de grumes vendues à US $ 120/m^3. Des facteurs tels que les coûts d'exploitation et de transport auront une plus grande influence sur l'utilisation. A mesure que les taxes en fonction du volume augmentent elles représentent une part plus importante des coûts ou du prix des grumes, et un plus grand facteur de dissuasion quant à l'utilisation. Il faudra prêter une plus grande attention à leur incidence sur l'utilisation.

Dans certaines situations il se peut que l'utilisation ne soit pas découragée même si les taxes en fonction du volume constituent une part importante des coûts ou des prix des grumes. Lorsque les routes sont déjà aménagées et que les opérations d'exploitation sont déjà en cours dans les peuplements, les coûts marginaux pour enlever le bois supplémentaire seront bas. Des coûts d'exploitation marginale peu élevés entraîneront une augmentation de la valeur marginale du bois sur pied comme cela est indiqué dans le chapitre 4 (section 4.4). En pareil cas, des valeurs élevées du bois sur pied d'arbres et de grumes marginaux contribueront à atténuer les effets des taxes en fonction du volume sur l'utilisation, en encourageant l'utilisation du bois marginal.

La structure des taxes en fonction du volume peut également avoir des effets importants sur l'exploitation de différentes essences, dimensions ou qualités d'arbres, sur l'exploitation de certains peuplements, ou sur l'exploitation du bois de différents sites. Les taxes en fonction du volume ne varient souvent pas assez d'une essence à l'autre pour refléter la valeur intégrale du bois sur pied des essences de valeur moyenne et élevée comme cela a été démontré auparavant dans le cas des trois essences de l'Afrique de l'Ouest. Ceci peut aboutir à de plus grands profits en coupant les essences les plus appréciées, à la surexploitation de ces essences et aux problèmes connus d'"exploitation sélective" ou d'"écrémage" qui se posent pour l'aménagement forestier et la gestion des forêts.

De la même façon si les taxes en fonction du volume ne reflètent pas totalement les différences de valeur du bois sur pied d'après les dimensions et les qualités des arbres, des peuplements ou du bois, selon les différents sites, alors les plus grands profits provenant de l'abattage de ce bois encourageront la surexploitation des arbres de grande qualité et de grandes dimensions et l'exploitation des peuplements les plus proches et les plus facilement accessibles. Inversement, les zones qui sont plus éloignées ou entraînenet des coûts d'exploitation plus élevés seront moins recherchées, de même que les essences de moindre valeur, de qualités et de dimensions inférieures.

Lorsque les taxes en fonction du volume reflètent imparfaitement la valeur du bois sur pied, elles encourageront également une autre répartition des abattages dans le temps. Elles inciteront à couper en premier lieu les peuplements, les essences, les qualités et les tailles de grande valeur en laissant pour plus tard la coupe du bois de moindre valeur. Les concessionnaires préféreront obtenir des profits immédiatement plutôt que par la suite et couperont donc d'abord le bois qui rapporte le plus au mètre cube. Le même phénomène se produit dans l'exploitation minière où se sont les gisements les plus riches et les parties les plus riches des gisements qui sont d'abord exploités.

Ces problèmes d'utilisation et d'aménagmenet de la forêt se produisent chaque fois que les taxes en fonction du volume ne reflètent pas intégralement les différences de valeurs du bois sur pied. Ces taxes sont en contradiction avec les objectifs d'aménagement forestier. On pare généralement à ces difficultés au moyen de règlements, d'une surveillance et des inspections sur le terrain, des amendes et autres sanctions. Ces modalités administratives sont coûteuses et ne sont pas toujours efficaces.

Cependant ces conflits entre l'aménagement des forêts et les systèmes de revenus forestiers ne sont pas inévitables. Par exemple, des taxes en fonction du volume plus élevées pour les essences de grande valeur ou pour les peuplements proches et accessibles peuvent aider à décourager l'exploitation abusive. Des taxes moins importantes sur les essences sous-exploitées ou pour les régions éloignées peuvent déplacer l'exploitation vers ces essences ou ces régions. Ces taxes peuvent ainsi servir d'instrument dans l'aménagement forestier, en soutenant plutôt qu'en contrecarrant les objectifs de cet aménagement.

Répartition des effets économiques, des recettes et du revenu: les taxes en fonction du volume peuvent, grâce au niveau et à la structure de leurs taux, influer sur l'emploi ainsi que sur l'utilisation du bois. Elles peuvent également influencer les prix ou la disponibilité des produits forestiers. Les taxes en fonction du volume peuvent de même influencer le développement régional si l'on prévoit pour les taxes des différenciations par région.

Une question essentielle pour la répartition est celle de la valeur du bois sur pied, soit comme profit pour les concessionnaires, soit comme revenus pour le gouvernement. Lorsque les taxes en fonction du volume ne reflètent pas totalement la valeur du bois sur pied, les concessionnaires peuvent en tirer des bénéfices appréciables notamment sur les concessions qui contiennent le meilleur bois. Des profits appréciables attendent également ceux qui pourront obtenir des concessions, en particulier celles qui contiennent des peuplements de meilleure qualité ou les plus accessibles. L'attribution des concessions peut donner lieu à de fortes pressions sur les pouvoirs publics et les fonctionnaires et notamment pour celles qui contiennent le meilleur bois. Si les taxes en fonction du volume reflètent à la fois une plus grande part de la valeur du bois sur pied et les différences de valeur des peuplements, ces pressions seront moins fortes, du fait que les gains potentiels sont moindres.

Evaluation globale des taxes en fonction du volume: le volume du bois enelvé constitue une bonne base pour refléter la valeur du bois. De sorte que les taxes en fonction du volume peuvent occuper un rang élevé quant à l'efficacité des revenus si l'on parvient à éviter ou à surmonter certains des problèmes administratifs les plus importants. Les difficultés administratives posent de très grands problèmes dans le cas de ces taxes. Des améliorations dans l'administration des taxes en fonction du volume permettraient de rendre ce type de taxe plus pratique.

Pour refléter le mieux possible la valeur du bois, les taxes en fonction du volume devraient tenir compte des facteurs importants qui influencent les valeurs du bois sur pied. Les taxes en fonction du volume qui reflèteront le plus exactement la valeur du bois permettront de (a) obtenir davantage de revenus et un plus grand pourcentage de la valeur potentielle; (b) décourager la surexploitation des essences de grande valeur et inciter à l'exploitation des essences de faible valeur; (c) décourager l'"exploitation sélective" ou "écrémage" et réduire les pressions sur les règlements administratifs, la surveillance et inspections; (d) décourager l'exploitation rapide et hâtive des essences de grande valeur etc., et (e) encourager uneexploitation répartie plus uniformément dans le temps.

Des taxes en fonction du volume reflétant de façon plus précise la valeur du bois permettront d'obtenir un meilleur rendement des revenus ainsi qu'une meilleure efficacité économique. Il se peut malheureusement que cela se fasse aux dépens de la simplicité administrative. L'art d'établir un système de revenus forestiers consiste à concevoir des taxes qui soient le plus simples possible, tout en recueillant une part substantielle de la valeur du bois sur pied, en encourageant l'exploitation et en servant les objectifs de l'aménagement des forêts.

9.8 TAXES EN FONCTION DE LA SURFACE EXPLOITEE

Les taxes basées sur le bois récolté peuvent être perçues sur la surface exploitée plutôt que sur le volume ou le nombre d'arbres enlevés. La taxe sur la surface exploitée peut être calculée sur la base de l'hectare ou selon une somme forfaitaire pour la surface entière. Dans un cas, désigné sous le terme de vente forfaitaire de bois, le bois est attribué par adjudication, la taxe étant déterminée par mise en concurrence. Les exemples de taxes sur le bois coupé en fonction de la surface qui figurent au chapitre 8 illustrent différentes versions de taxes en fonction de la surface exploitée.

Dans le cas d'une taxe à la surface exploitée, l'exploitant paie pour le bois de cette surface, et peut ensuite enlever tous les arbres qu'il considère vendables. Le cubage du bois coupé n'est pas nécessaire, il n'y a pas de taxe marginale par arbre ou par mètre cube de bois coupé pour empêcher l'utilisation intégrale de tous les bois commercialisables.

9.8.1 Evaluation des taxes en fonction de la surface exploitée

Recettes financières pour le gouvernement: en théorie, si l'on connaît parfaitement la quantité de bois disponible, les taxes sur le bois coupé en fonction de la surface devraient pouvoir fournir un peu plus de recettes que les taxes en fonction du volume. Comme les taxes en fonction de la surface n'impliquent aucune taxe supplémentaire sur le bois supplémentaire enlevé, cela devrait entraîner une augmentation de l'utilisation, et l'acheteur consentira, théoriquement, à payer un montant un peu plus élevé pour le bois coupé supplémentaire. En pratique, s'il n'est pas certain du volume de bois qui se trouve sur la surface et ne tient pas à courir de risque, l'acheteur ne voudra peut-être pas payer une somme forfaitaire aussi élevée pour un volume de bois incertain 1/.

1/ Le gouvernement pourra diminuer cette incertitude grâce à des inventaires plus précis des volumes et augmentera ainsi les recettes. Cependant, il lui faudrait comparer l'augmentation du coût dû aux inventaires précis au revenu supplémentaire éventuellement envisagé.

Comme le cubage n'est pas nécessaire, et qu'il n'y a pas de facturation pour le bois coupé, les taxes sur le bois coupé en fonction de la surface peuvent donner des recettes plus importantes, nettes des coûts de cubage et de facturation. Si le cubage et la facturation sont coûteux, les économies peuvent être substantielles.

Les taxes sur le bois coupé en fonction de la surface offrent des avantages pour l'époque de recouvrement. Les recettes sont en général encaissées avant la coupe, lorsque le permis est délivré, ou au moment de l'adjudication lors de la vente forfaitaire du bois. Les recettes sont donc disponibles immédiatement et le défaut de paiement est évité.

Dépenses d'administration et facilité d'application: comme il n'est pas nécessaire de cuber ou de mesurer le bois, les taxes en fonction de la surface sont faciles à administrer et peu onéreuses comparées aux taxes en fonction du volume. Cela permet une économie importante en personnel et en dépenses d'administration.

Les taxes en fonction de la surface requièrent toutefois un contrôle attentif pour être certain que l'exploitation se limite à la surface concernée. La fraude consistant à exploiter une surface trop grande, peut être plus importante qu'avec les taxes en fonction du volume, mais par ailleurs il n'y aura pas de fraude due à la sous-évaluation des cubages.

Pour les ventes forfaitaires de bois il est souhaitable d'effectuer un inventaire détaillé de la surface considérée avant la vente, afin de réduire les incertitudes des acheteurs et d'encourager des enchères plus élevées. Donc les économies de personnel et des opérations de cubage peuvent être contrebalancées par les besoins en personnel et les coûts liés à l'inventaire détaillé.

Efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts: un avantage essentiel des taxes en fonction de la surface exploitée est qu'elles encouragent une utilisation plus complète du bois sur la superficie exploitée. C'est l'une des raisons pour lesquelles ces taxes ont été introduites au Nigéria (Nigeria, Federal Department of Forestry 1978 Regeneration of Nigeria High Forest: Call for Review of Tariff: 3).

Avec les taxes en fonction de la surface il n'y aura aucune taxe supplémentaire pour du bois supplémentaire enlevé. De ce fait l'utilisation devrait être plus importante qu'avec les taxes en fonction du volume. Si les taxes en fonction du volume sont relativement élevées, un changement en faveur des taxes en fonction de la surface entraînerait une plus grande amélioration de l'utilisation qu'avec des taxes en fonction du volume peu élevées.

Lorsque le système de sylviculture choisi est la coupe à blanc, les taxes en fonction de la surface peuvent être efficaces pour encourager une utilisation complète. Mais lorsque le système pratiqué est la coupe sélective selon les limites de diamètre ou les arbres marqués, les taxes basées sur la surface peuvent encourager l'abattage de trop nombreux arbres. Une surveillance étroite de l'exploitation s'avèrerait nécessaire.

Les taxes en fonction de la surface conviennent aux exploitations de récupération des surfaces destinées aux plantations. L'exploitation du bois ayant une valeur marginale positive signifiera qu'il restera moins de matériel susceptible d'entraver la plantation, de provoquer des incendies, des maladies ou des risques dûs aux insectes. Cependant une difficulté importante lorsqu'on applique les taxes en fonction de la surface aux exploitations de récupération vient de ce que l'on ignore les volumes de bois disponibles sur les surfaces de récupération après l'exploitation principale.

Les taxes en fonction de la surface peuvent convenir aux plantations pour la coupe définitive avant régénération. Elles encourageront l'exploitation complète et le nettoyage du site en vue de la régénération. Deux exemples de taxes en fonction de la surface appliquées aux plantations ont été présentés dans le chapitre 8.

Si les taxes en fonction de la surface ne varient pas de façon à refléter le volume sur pied du peuplement exploité, elles inciteront davantage le concessionnaire à sélectionner et à couper en premier lieu les peuplements de valeur et de fort volume, et constitueront une puissante incitation à procéder de la sorte. Elles peuvent alors facilement conduire à des opérations d'exploitation disséminées qui laissent de côté les peuplements les plus pauvres ou des taches intouchées de forêt parvenue à maturité. Pour éviter ces inconvénients les taxes en fonction de la surface devraient refléter le volume sur pied et la valeur des peuplements qui doivent être exploités.

Répartition des effets économiques, des recettes et du revenu: si les taxes en fonction de la surface consistent en une taxe fixe par hectare et que le peuplement varie considérablement quant aux essences ou quant au volume par hectare, les taxes en fonction de la surface risquent de ne pas être réparties de façon équitable entre le gouvernement et le concessionnaire. Sur les surfaces riches en essences de valeur, les recettes du gouvernement seront peut-être bien inférieures à la valeur du bois qui s'y trouve. Sur les surfaces pauvrement peuplées, la taxe de superficie pourra éventuellement dépasser la valeur du bois. Les adjudications, en déterminant par les enchères le niveau des taxes de superficie, peut permettre de surmonter cette difficulté. Une autre solution consisterait à faire varier les taxes fixées par l'administration de façon à refléter les variations des peuplements, comme cela a été suggéré.

Evaluation globale des taxes en fonction de la surface: les taxes en fonction de la surface ont l'avantage d'encourager l'utilisation complète des peuplements. Elles ont l'avantage de la simplicité et de l'efficacité sur le plan administratif, en évitant le cubage et en recueillant rapidement les revenus. L'inconvénient majeur consiste à fixer le niveau de la taxe de façon à refléter la valeur du bois coupé. Il est accentué par les incertitudes concernant les volumes et les valeurs du bois sur les surfaces qui doivent être exploitées.

Les taxes devraient varier en fonction du volume sur pied et de la valeur des peuplements pour parvenir à l'efficacité dans l'utilisation et l'aménagement des forêts et à une répartition équitable entre le gouvernement et les exploitants forestiers. Une taxe de surface fixe par hectare perçues sur chaque concession ou réserve forestière risque d'inciter à couper rapidement les meilleurs peuplements et à laisser les peuplements pauvres, ainsi que de diminuer le montant des recettes et de créer des inégalités. Ces inconvénients pourraient être surmontés en introduisant une certaine concurrence, en attribuant le bois au moyen d'adjudications et en établissant le niveau des taxes par des enchères qui reflèteraient mieux la valeur du lot de bois concerné. Le chapitre 10 concentre l'attention sur ces différents points (section 10.7).

9.9 TAXES SUR LES PRODUITS FORESTIERS TRANSFORMES

Les taxes perçues sur les sciages ou les autres produits forestiers transformés peuvent remplacer les taxes sur les grumes en fonction du volume, ou elles peuvent servir à compléter les taxes sur les grumes. Les exemples cités dans le chapitre précédent concernaient les royalties prélevées en Malaisie dans les états du Sabah et du Sarawak et payables soit sur les grumes soit sur les sciages.

Les taxes sur les produits transformés peuvent s'appliquer aussi bien aux exportations de produits transformés qu'aux produits consommés dans le pays. Les taxes à l'exportation sur les produits transformés exportés sont souvent utilisées pour compléter les taxes sur les grumes (voir section 9.11, ci-dessous).

9.9.1 Evaluation des taxes sur les produits forestiers transformés

Recettes financières pour le gouvernement: les taxes sur les sciages ou les autres produits transformés constituent la seconde meilleure solution possible pour les taxes sur le bois coupé en fonction du volume. Les taxes sur les produits transformés, dans la mesure où elles découlent des taxes sur le bois coupé, ne peuvent refléter parfaitement la valeur du bois sur pied. Par exemple, les taxes sur les produtis transformés ne peuvent pas refléter les différences des valeurs du bois sur pied en ce qui concerne des facteurs tels que la distance, l'état des peuplements, les conditions du sol, ou d'autres facteurs qui influencent les coûts d'exploitation ou de transport. D'autre part, les taxes perçues sur les produits transformés, du fait qu'elles sont basées sur les produits récupérés, peuvent mieux refléter les différences de valeur du bois sur pied en ce qui concerne la qualité des grumes, ou les défauts, ces facteurs ayant une incidence sur le rendement. Cependant, tout bien considéré, les taxes prélevées sur les produits transformés, lorsqu'elles remplacent les taxes sur le bois coupé en fonction du volume ne semblent pas constituer une source de revenus aussi efficace.

Lorsque les taxes sur les produits transformés sont utilisées pour compléter les taxes sur le bois coupé en fonction du volume, elles peuvent permettre de refléter la part de la valeur du bois sur pied que les taxes en fonction du volume ne récupèrent pas. Par exemple, les taxes basées sur le rendement en sciages des grumes pourraient récupérer une partie des conséquences que peuvent avoir sur la valeur du bois sur pied les qualités ou les défauts des grumes. De même, les taxes sur les sciages variant en fonction des essences pourraient récupérer la part de la variation des valeurs du bois sur pied attribuable aux prix des produits. En conséquence, la valeur du bois sur pied que les taxes en fonction du volume ne récupèrent pas peuvent en revanche être récupérées par des taxes sur les produits transformés. Si les taxes sur les grumes et les produits transformés traduisent mieux à elles deux la valeur du bois sur pied, il sera peut-être possible d'obtenir des recettes plus importantes au moyen d'une taxe combinée sur les grumes et les produits. Mais pour être efficaces ces deux taxes devront être très soigneusement coordonnées.

Lorsque les taxes sur les produits transformés servent à compléter les taxes sur les grumes, elles sont en général fixées à un faible niveau, autrement elles empêcheraient la transformation des grumes dans le pays en encourageant par contre les exportations de grumes.

Dépenses d'administration et facilité d'application: les taxes sur les produits transformés remplaçant les taxes en fonction du volume peuvent être plus faciles à administrer dans certains pays et dans certaines situations. La mensuration dans la forêt des arbres ou des volumes est évitée, ce qui économise les frais de cubage et de personnel. Les problèmes dus à la sous-déclaration dans les relevés et la sous-évaluation des volumes de grumes cubés en forêt seront évités si les taxes sont basées sur la production de sciages ou des autres produits forestiers. Le cubage de la production de sciages ou des autres produits forestiers dans les usines de transformation peut être moins coûteux et plus aisé que le cubage des grumes en forêt, et il est plus facile à contrôler et à vérifier.

Les taxes sur les produits transformés qui complètent les taxes sur le bois coupé en fonction du volume peuvent faciliter l'administration des taxes en fonction du volume et inversement, ces deux taxes permettant un recoupement, en empêchant les sous-déclarations ou la fraude dans les deux cas. Lorsque les procédures administratives sont conçues pour faciliter la comparaison entre la production de produits transformés et les entrées de bois, les sous-évaluations et les fausses déclarations du volume des grumes seront mises en évidence par l'écart entre la production de sciages et le volume déclaré de grumes utilisées. La solution consiste à concevoir et à adopter une méthode administrative simple et automatique pour confronter et comparer les volumes de grumes et de sciages pour les deux taxes.

Avec des taxes distinctes sur le bois coupé et les produits obtenus à partir de ce bois, chacune des taxes peut être inférieure à ce qu'elle devrait être si l'on applique qu'une seule taxe. Des taux inférieurs pour chacune des taxes réduiront les incitations à sous-évaluer les volumes, à tricher sur les mesures et à faire de fausses déclarations, ainsi que les incitations à l'évasion et à la fraude en matière de taxes.

Efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts: du point de vue de l'utilisation, les taxes sur les produits forestiers ont un inconvénient important. Etant basées sur la production de sciages ou d'autres produits transformés, plutôt que sur les grumes utilisées, elles ne fournissent aucune incitation à récupérer totalement les produits transformés. Sans une taxe sur les grumes en fonction du volume le coût des grumes livrées à la scierie ne comprendra que les coûts d'exploitation et de transport et la scierie réalisera des économies en augmentant sa consommation de grumes, ce qui réduira le rendement-matière et aboutira à une utilisation des grumes économiquement inefficace. Avec une taxe sur la production de la forêt plutôt que sur le bois utilisé, le bois est traité comme un "bien gratuit", et les grumes comme des facteurs de production à bas prix 1/.

Du point de vue de l'aménagement forestier, les taxes sur les produits forestiers transformés ont aussi un inconvénient majeur. Comme les taxes sur les produits transformés ne peuvent pas refléter les différences dans la valeur du bois sur pied selon la distance, les coûts d'exploitation, les conditions de sol ou l'état des peuplements, cela entraînera la surexploitation des peuplements proches, de ceux pour lesquels les coûts d'exploitation sont bas, des peuplements situés sur des terrains faciles et des peuplements riches. Les peuplements éloignés comportant des coûts d'exploitation élevés, ceux qui sont situés sur les terrains difficiles et ceux qui sont moins riches ne seront pas exploités.

Ces problèmes d'aménagement forestier pourraient être surmontés grace à la taxe en deux parties qui a été suggérée: une taxe sur le bois coupé en fonction du volume, et une taxe sur les produits transformés. Les taxes sur le bois coupé en fonction du volume pourraient être fixées de façon à refléter les différences de valeur du bois sur pied selon la distance, ou les autres facteurs liés à la forêt. La taxe sur les produits transformés pourraient alors refléter les différences en fonction des essences et des facteurs liés aux prix des produits, à la qualité ou au classement et au rendement.

Répartition des effets économiques, des recettes et du revenu: pour ce qui est de leurs effets économiques, les taxes sur les produits forestiers peuvent avoir des effets importants sur la production, bien que ce ne soient pas toujours ceux qui sont souhaités ou voulus. Par exemple, les taxes perçues sur les produits transformés peuvent

1/ Ce n'est qu'avec un rapport fixe entrées-sorties entre les grumes et le bois d'oeuvre que la taxe sur le bois d'oeuvre sera équivalente à une taxe sur les grumes et n'entraînera pas une utilisation inefficace des grumes.

encourager l'exportation de grumes non transformées, à moins qu'elles ne soient compensées par des taxes d'importance équivalente sur les grumes d'exportation. Il faut par conséquent évaleur les taxes sur les produits transformés conjointement aux taxes en fonction du volume et aux autres taxes sur le bois coupé, et conjointement aux taxes à l'exportation sur les grumes et les produits transformés (voir section 9.11 ci-dessous).

La structure des taxes sur les produits transformés peut, par exemple, permettre d'encourager la transformation de certaines essences, de certains types ou dimensions de produits, ou la production dans certaines régions, en prévoyant des taux inférieurs pour ces essences, ces types ou ces dimensions, et ces régions. Les incidences sur l'emploi, les prix des produits forestiers et la répartition du revenu découleront de ces taux.

Evaluation globale des taxes sur les produits forestiers: les taxes sur les produits forestiers peuvent tenir lieu de taxes sur le bois coupé en fonction du volume dans certains cas lorsque le cubage du bois pour les taxes en fonction du volume se heurte à des difficultés administratives, et lorsque le mesurage de la production de sciages ou d'autres produits transformés peut être facilement effectué. Toutefois, comme les taxes en fonction des produits transformés peuvent avoir des effets indésirables sur l'utilisation des grumes, et sur l'aménagement forestier, elles ne devraient remplacer les taxes sur le bois coupé que lorsqu'elles s'assortissent de suffisamment d'avantages administratifs.

Dans certains cas il peut y avoir avantage à associer une taxe sur le bois coupé et une taxe sur les produits transformés. Les deux taxes peuvent alors permettre un recoupement. Chaque taxe peut être réduite, ce qui incite moins à falsifier les cubages et les relevés. Si elles sont correctement coordonnées, ces deux taxes peuvent coopérer pour refléter les facteurs influençant les valeurs du bois sur pied qui sont liées aux conditions de la forêt ainsi qu'à la transformation.

9.10 TAXES SUR LES PRODUITS FORESTIERS SECONDAIRES

Les produits forestiers secondaires comprennent une grande variété de produits; depuis le bois de feu et les poteaux jsuqu'aux produits très spéciaux. Les produits ainsi que leur importance varient largement selon les pays de la zone tropicale. Le bois de feu et le charbon de bois sont des produits très importants pour la plupart des pays, mais de nombreux autres produits sont particuliers à certains pays ou à certaines régions.

Comme les exemples l'ont illustré dans le chapitre précédent (section 8.10) les taxes sur les produits secondaires sont habituellement basées sur les produits eux-mêmes plutôt que sur le volume de bois utilisé, du fait que la plupart des produits secondaires sont produits directement dans la forêt. Normalement les taxes sont perçues par unité de production, les taux figurant dans un barême fixe de taxes. Pour les poteaux il existe généralement un barême de taxe selon le diamètre. Pour certains produits secondaires et dans certains pays les taxes sont basées sur la valeur du produit. Pour certains produits, les taxes sont perçues sur les personnes qui les ramassent ou les produisent.

9.10.1 Evaluation des taxes sur les produits secondaires

Du fait de la diversité des produits forestiers secondaires, il est préférable d'étudier et d'évaluer les taxes sur ces produits dans le contexte de la situation particulière des différents pays. De sorte que la présente évaluation est intentionnellement brève et générale.

En termes de recettes financières pour le gouvernement, les taxes sur les produits secondaires ne représentent généralement pas des sources de revenus importantes. Ceci est dû en partie au fait que ces taxes sont la plupart du temps fixées par l'administration, avec des barêmes fixes de redevances qui sont rarement révisés. Une autre raison peut tenir à ce que des taxes plus élevées sur les produits secondaires encourageraient simplement une généralisation de la fraude et risqueraient donc de ne pas rapporter davantage de revenus. Les produits secondaires provenant de petites unités, disséminées dans la forêt et impliquant un grand nombre de personnes, il peut s'avérer difficile de faire appliquer des taxes dont le niveau est à peu près symbolique.

En termes de dépenses d'administration et de facilité d'application, le grand nombre de personnes impliquées dans la production des produits secondaires de même que la dissémination des unités font que l'administration de ces taxes est difficile et coûteuse, et donne lieu à des problèmes supplémentaires de fraude.

Compte tenu des difficultés d'application de ces taxes, il semble difficile de les employer pour influencer l'utilisation ou pour parvenir aux objectifs d'aménagement forestier. S'il est possible de veiller à l'application des taxes sur les produits secondaires, la surexploitation des produits secondaires ou l'exploitation dans les régions soumises à des pressions pourraient être limitées en augmentant les taxes, et la production pourrait être orientée vers d'autres zones bénéficiant de taxes moins élevées. Cependant, pour les produits secondaires dont l'utilisation n'est pas sensible aux prix, ceux qui sont indispensables tels que le bois de feu par exemple, des taxes plus élevées ont peu de chance d'en réduire l'emploi, mais par contre ne feront qu'augmenter les prix et encourager la fraude. Compte tenu de ces circonstances, d'autres politiques, non économiques, d'aménagement forestier seront plus appropriées. Par exemple, des politiques consistant à développer les plantations pour le bois de feu et à augmenter les approvisionnements en bois de feu constitueraient une meilleure alternative à l'élévation des taxes.

Lorsque des bénéfices économiques non-monétaires résultent de la production de produits secondaires cela peut donner lieu à des effets économiques supplémentaires. Si tel est le cas, il faudra exiger des taxes forestières moins élevées sur ces produits.

Pour ce qui est de leurs effets en matière de répartition, des taxes peu élevées sur les produits forestiers secondaires peuvent encourager l'emploi, augmenter les approvisionnements et, pour certains produits, épargner les devises. Par exemple, des taxes peu importantes sur le bois de feu peuvent stimuler la coupe et l'utilisation de ce bois, en contribuant à maintenir les prix bas, stimuler également l'emploi dans la production de bois de feu et conduire peut-être à une économie des devises destinées à l'importation de produits pétroliers. Ainsi, une politique de taxes peu élevées sur les produits secondaires peut convenir à certains pays pourvu que les approvisionnements de bois soient suffisants et qu'elle n'entraîne pas la surexploitation.

Des taxes faibles sur les produits secondaires peuvent avoir des effets en matière de distribution du revenu, et avantager ceux qui les produisent non seulement en matière d'emploi, mais aussi en transférant au producteur une partie de la valeur du bois sur pied sous forme de revenus plus importants.

Les taxes sur les produits secondaires devraient avant tout être simples et faciles à appliquer. Comme cela a été suggéré, il peut y avoir avantage à les laisser à un taux faible.

9.11 TAXES A L'EXPORTATION SUR LES GRUMES ET LES PRODUITS FORESTIERS

Pour de nombreux pays en développement les taxes à l'exportation sur les grumes et sur les produits transformés, sont très importantes. Elles sont importantes en termes de revenus, et également pour leurs effets sur l'utilisation, l'aménagement forestier, la transformation sur place, l'emploi, les devises et sur la disponibilité de produits transformés dans le pays.

Les taxes à l'exportation ont deux fonctions fondamentales: (a) remplacer les taxes sur le bois coupé, et (b) encourager la transformation sur place des produits forestiers et leur emploi dans le pays.

Les taxes à l'exportation sur les grumes, les taxes à l'exportation sur les produits transformés, les taxes sur les grumes en fonction du volume, et les taxes sur les produits transformés sont étroitement liées, aussi bien comme sources de revenu qu'en ce qui concerne leurs effets. Ensemble, elles peuvent être une alternative de sources de revenus, ou peuvent encourager la transformation sur place. Par exemple, les taxes à l'exportation sur les grumes, plus les taxes sur les produits transformés, peuvent ensemble servir à remplacer les taxes sur le bois coupé en fonction du volume. Les taxes à l'exportation sur les grumes peuvent servir à encourager la transformation des grumes dans le pays, cependant leur effet peut être contrebalancé par des taxes élevées sur les produits transformés. Les taxes à l'exportation sur les produits transformés peuvent servir à encourager l'approvisionnement du marché intérieur en produits transformés, mais peuvent en même temps contrebalancer l'incitation des taxes d'exportation sur les grumes à les transformer sur place 1/. C'est pour ces différentes raisons que nous avons insisté dans cette étude sur l'évaluation des taxes forestières individuelles en tant que parties d'un système de revenus forestiers.

Comme l'ont montré les exemples dans le chapitre précédent, les taxes à l'exportation sur les grumes peuvent être prélevées soit sous forme de taxe par mètre cube, soit sous forme de taxe ad valorem sur la base des prix déclarés ou affichés. Les taxes à l'exportation peuvent être spécifiées selon des taux par unité de production, mais elles sont dans la plupart des pays perçues selon des taux ad valorem calculés sur la base des prix d'exportation déclarés ou affichés.

9.11.1 Evaluation des taxes à l'exportation sur les grumes et les produits forestiers

Les taxes à l'exportation sur les grumes et les taxes à l'exportation sur les produits transformés sont évaluées ensemble. Ceci facilite la comparaison entre les taxes à l'exportation sur les grumes et les produits, les taxes sur le bois coupé établies sur la base du volume, et les taxes sur les produits transformés. Cela facilite également l'analyse des incitations à la transformation sur place qui résultent des taux combinés qui s'appliquent aux grumes d'exportation et aux produits transformés sur place en vertu de ces taxes.

Recettes financières pour le gouvernement: parmi les pays tropicaux étudiés qui sont les plus gros exportateurs de grumes, la taxe d'exportation sur les grumes est la taxe sur le bois coupé la plus importante. Ceci est peut être dû au fait que les taxes d'exportation sur les grumes se recouvrent facilement et peuvent être liées aux prix du

1/ Un certain nombre des effets qui viennent d'être décrits ont été illustrés dans le chapitre précédent au moyen d'exemples de taxes à l'exportation tirés de pays choisis (section 8.11).

marché mondial de grumes, et se baser sur ces prix. Les prix des grumes sur le marché mondial, bien qu'ils n'échappent pas à certaines distorsions, sont bien plus faciles à préciser que les prix des grumes sur les marchés intérieurs.

Il est possible avec les taxes d'exportation d'utiliser ce qu'on appelle le "test du marché" de la valeur du bois sur pied, en relevant les taxes jusqu'à ce que les exportations commencent à fléchir. Les pays qui tiennent beaucoup à encourager la transformation sur place peuvent souhaiter pratiquer ce "test du marché" pour la valeur du bois sur pied. S'ils augmentent les taxes à l'exportation et que les exportations de grumes fléchissent très peu, ils obtiendront des revenus supplémentaires. Par ailleurs, s'ils augmentent les taxes à l'exportation sur les grumes, et que les exportations de grumes fléchissent ils peuvent encourager la transformation sur place. De cette façon ils pourront "gagner" d'une façon ou d'une autre en augmentant les taxes à l'exportation.

Les taxes à l'exportation sur les grumes peuvent également servir à refléter les éléments de la valeur du bois sur pied liés aux prix des grumes. Les essences et peut-être aussi les qualités des grumes sont faciles à distinguer à partir des cours du marché des grumes d'exportation. Toutefois, les éléments constitutifs de la valeur du bois sur pied liés à la distance et au coût d'exploitation (conditions des peuplements et des sols) ne sont pas faciles à mesurer avec les taxes à l'exportation sur les grumes.

Les taxes à l'exportation sur les produits transformés sont en général perçues selon des taux relativement bas, et diminuent progressivement pour les produits de transformation plus élaborés (voir section 8.11 ci-dessus). Les taux sont bas de façon à encourager la transformation sur place et diminuent avec les transformations ultérieures pour encourager une transformation plus poussée. De ce fait, les taxes d'exportation sur les produits transformés constituent une source de revenus relativement mineure.

Dépenses d'administration et facilité d'application: les taxes d'exportation sur les grumes, perçues à la place des taxes en fonction du volume, offrent des avantages du fait des faibles dépenses d'administration, de la simplicité et de l'application. Les grumes sont cubées plus facilement et de façon plus précise aux points de concentration, tels que les ports d'exportation. Les cubages peuvent être confrontés aux documents d'exportation et d'expédition, et les taxes peuvent être recouvrées en retenant le document de dédouanement à la sortie jusqu'au règlement. Ainsi les tentatives pour se soustraire au paiement en falsifiant les cubages et la fraude sont réduites, sans être éliminées.

Les taxes d'exportation sur les grumes perçues selon un pourcentage ad valorem des prix f.o.b. déclarés des diverses expéditions sont simples sur le plan administratif, n'impliquent pas des dépenses importantes et conviennent lorsque les taux sont faibles. Cependant, à des taux plus élevés elles peuvent inciter à sous-déclarer les prix f.o.b. des expéditions. Plus les taux ad valorem sont élevés, plus les exportateurs seront incités à sous-déclarer les prix f.o.b.

Pour surmonter cette difficulté, les pays s'orientent vers des taxes d'exportation basées sur des prix d'exportation affichés fixés par le gouvernement, par un service gouvernemental ou un organisme indépendant. Les systèmes des valeurs mercuriales en Côte-d'Ivoire, les "prix de référence" en Indonésie, les "prix indicatifs" établis par la Banque centrale des Philippines, ainsi que la référence aux prix d'exportation indiqués par la Fondation du Sabah, dans l'état du Sabah en Malaisie sont des exemples de cette façon de procéder. L'utilisation des prix d'exportation affichés suppose que le gouvernement dispose de tous les renseignements voulus sur le marché pour établir et réviser les prix d'exportation affichés, mais évite les problèmes de sous-déclaration des prix, et les frais liés au contrôle des prix déclarés. L'utilisation des prix d'exportation

affichés peut même donner des revenus plus importants, suffisants pour couvrir les dépenses d'administration. En outre, les prix d'exportation affichés permettent une plus grande flexibilité dans la fixation des charges d'exportation pour parvenir aux objectifs d'aménagement forestier. Enfin, une bonne connaissance du marché des grumes d'exportation peut être utile pour fixer d'autres taxes.

Les charges d'exportation pour les produits transformés sont très souvent perçues sous forme d'un pourcentage ad valorem des prix f.o.b. déclarés. Quelques pays utilisent les prix d'exportation affichés. Comme les taux ad valorem sur les produits transformés sont généralement bas dans la plupart des pays, les problèmes de sous-déclaration des prix d'exportation ne risquent pas d'être très graves de sorte que cette méthode simple du point de vue administratif convient parfaitement 1/.

Efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts: les taxes à l'exportation sur les grumes peuvent influencer l'utilisation et l'aménagement forestier de la même façon bien souvent que les taxes en fonction du volume dont il a été question précédemment (section 9.7).

Les taxes à l'exportation varient habituellement selon les essences, varient souvent en fonction de la qualité des grumes, et dans certains cas également selon les régions du pays. Ce sont là aussi les facteurs qui sont le plus souvent retenus pour les taxes sur le bois coupé en fonction du volume, et ce sont quelques-uns des facteurs essentiels qui influencent les valeurs du bois sur pied (voir section 8.7, 9.7 et chapitre 4). Il est également possible de faire varier les taxes d'exportation en fonction des distances de transport, comme le suggère l'étude de la FAO sur les revenus forestiers réalisée pour l'Etat du Sabah en Malaisie (FAO 1980 Sabah Timber Industry Royalty Appraisal and Market Study).

Les taxes d'exportation sur les grumes peuvent être structurées, et les taux modifiés, à peu près de la même façon que les taxes en fonction du volume. Ainsi les taxes d'exportation peuvent servir à refléter la valeur du bois sur pied et influencer l'utilisation et l'aménagement forestier, de la même façon, à peu de choses près, que les taxes en fonction du volume qui ont été évaluées précédemment (section 9.7).

Les taxes d'exportation, de même que les taxes en fonction du volume peuvent varier selon les essences, de façon à décourager la surexploitation des essences de grande valeur, et orienter l'exploitation vers les essences de moindre valeur, grâce à des taxes moins élevées. La Côte-d'Ivoire, par exemple, semble avoir opté pour ce genre de politique en choisissant, comme base pour les taxes d'exportation des essences de grande valeur, les valeurs mercuriales qui sont les plus proches des prix du marché mondial, et en appliquant à ces essences des taux ad valorem plus élevés. Les valeurs mercuriales pour les essences de moindre valeur ont tendance à se situer en-dessous des prix du marché des grumes. Ces valeurs mercuriales inférieures, combinés aux taux ad valorem inférieurs appliqués à ces essences donnent des taxes d'exportation beaucoup moins élevées et constituent une incitation à exploiter ces essences de moindre valeur (voir section 8.11).

Les pays ont donc une très grande latitude pour faire varier leurs taxes d'exportation et influencer ainsi l'utilisation des forêts. Il est possible de relever les prix d'exportation affichés et/ou les taux ad valorem, et d'augmenter ainsi les taxes

1/ Quelques pays choisissent également les prix d'exportation affichés (valeurs mercuriales) comme base pour leurs taxes d'exportation.

d'exportation pour les essences qui sont surexploitées, tandis que les prix d'exportation affichés, les taux ad valorem et les taxes d'exportation pour les essences sous-exploitées seront réduites. Ceci peut se faire graduellement jusqu'à ce que l'on parvienne à un meilleur équilibre de l'utilisation.

Les taxes d'exportation sur les produits transformés ont sur l'utilisation et l'aménagement des forêts des effets analogues à ceux des taxes sur les produits transformés. Comme elles sont prélevées sur la production de produits transformés plutôt que sur les entrées de grumes, l'incitation à consommer moins de grumes sera plus faible, l'utilisation des grumes moins complète qu'elle ne pourrait l'être, et les taux de rendement-matière moins élevés. Mais, du fait que les taxes d'exportation sur les produits transformés sont généralement fixées à des taux relativement bas, leur incidence sur l'utilisation est relativement faible.

Evaluation des incitations à la transformation sur place: en dehors de leurs fonctions comme source de revenus, les taxes d'exportation sur les grumes et les produits transformés servent de moyens dans la politique forestière pour encourager la fabrication de produits forestiers dans le pays, leur transformation ultérieure et leur utilisation au niveau national. Afin d'évaluer cet objectif important, nous nous écartons de la présentation adoptée pour les autres taxes forestières productrices de revenus, afin de nous concentrer particulièrement sur cet objectif.

Les solutions destinées à inciter à la transformation sur place sont nombreuses et comprennent les contingents d'exportation, les interdictions d'exporter, les obligations de transformation sur place et autres réglementations, ainsi que les taxes à l'exportation. Plusieurs d'entre elles ont été illustrées dans le chapitre précédent au moyen d'exemples choisis parmi les pays étudiés. Comme une évaluation complète de ces solutions nous entraînerait au-delà du champ de la présente étude nous n'évaluerons en détail ici que celle qui a trait aux taxes à l'exportation.

Dans la mesure où elles sont perçues uniquement sur les exportations, les taxes à l'exportation sur les grumes créent une incitation à transformer les grumes sur place. L'incitation provient de la différence entre le total des charges sur les grumes d'exportation et celui des charges sur les grumes transformées dans le pays. Comme les taxes à l'exportation constituent souvent les charges forestières les plus importantes dans les pays en développement (et ne sont perçues que sur les exportations) les incitations à transformer qui en découlent peuvent être substantielles 1/.

Parmi les pays étudiés dans le chapitre précédent, les taxes d'exportation sur les grumes des essences de grande valeur sont beaucoup plus importantes que les taxes d'exportation sur les grumes des essences de moindre valeur. Le résultat étant que les incitations à transformer sur le plan national sont fortes pour les essences plus précieuses, mais sont minimes pour les essences de moindre valeur. Ces incitations à transformer dans le pays, qui ont été calculées dans le chapitre précédent (section 8.11) étaient approximativement les suivantes:

1/ Des différenciations dans les taxes en fonction du volume entre les grumes d'exportation et celles qui sont transformées sur place, (comme en Côte-d'Ivoire ou en Indonésie), et les taxes perçues sur les produits transformés contribuent également à encourager la transformation sur place. Mais ces charges sont habituellement plus faibles et leur contribution pour inciter à transformer dans le pays n'est pas aussi importante qu'avec les taxes d'exportation.

Estimation des incitations à transformer sur place (1980)

(US $/m3 de grumes)

Pays	Essences de grande valeur	Essences de faible valeur
Libéria	US $ 35-75/m3	US $ 2/m3
Côte-d'Ivoire	US $ 40-50/m3	US $ 8-10/m3
Indonésie	US $ 40-50/m3	US $ 5-15/m3
Sabah, Malaisie	US $ 60-75/m3	US $ 25-50/m3

Pour les essences de grande valeur, les taxes d'exportation (et les autres charges sur les grumes d'exportation en fonction du volume) constituent un stimulant à la transformation nationale qui va de US $ 35/m3 à US $ 75/m3 de grumes transformées. Exception faite du Sabah en Malaisie les incitations à la transformation dans les pays sont relativement faibles pour les essences de faible valeur, de l'ordre de US $ à 2/m3 à US $ 15/m3 de grumes employées.

Pour les essences de grande valeur les incitations de US $ 35-75/m3 de grumes utilisées devraient fortement stimuler leur transformation sur place. Cependant pour stimuler la transformation, les incitations doivent être suffisamment importantes pour surmonter les politiques des pays importateurs en matière de commerce et de tarifs, les avantages accordés pour le transport des grumes ainsi que tous les avantages concernant la productivité ou le coût de transformation destiné à favoriser cette transformation dans les pays importateurs. Pour y parvenir ces mesures d'incitation peuvent s'avérer coûteuses. Pour les essences de grande valeur le gouvernement renonce dans le but d'encourager la transformation sur place à des recettes substantielles, US $ 35-75/m3 de grumes transformées, sans parvenir pour beaucoup de pays au degré voulu de transformation. C'est pour cette raison que les pays ont opté pour les contingents d'exportation ou l'interdiction d'exporter les grumes.

En établissant les taxes d'exportation pour inciter à la transformation sur place, il faudra également s'assurer qu'elles stimuleront l'accroissement de la transformation, sans se contenter de subventionner les industries déjà installées par une réduction des taxes sur le bois coupé.

Les taxes d'exportation sur les produits transformés (ainsi que les taxes sur tous les produits transformés lorsqu'elles sont perçues pour compléter les taxes sur les grumes en fonction du volume) ont pour effet de réduire les encouragements à transformer sur place résultant des taxes d'exportation sur les grumes. S'il faut payer pour les grumes transformées dans les pays des charges supplémentaires sur les produits fabriqués, ou des charges supplémentaires lorsqu'ils sont exportés, il sera alors moins intéressant de les transformer sur place. Dans la plupart des pays, tant les taxes sur les produits transformés que les taxes d'exportation sur ces produits sont relativement faibles. Mais si ces taxes sur les produits transformés et les taxes d'exportation sur ces produits sont suffisamment élevées, elles pourraient peser plus que les encouragements à transformer dans le pays qui résultaient des taxes d'exportation sur les grumes.

La structure des taxes d'exportation sur les produits transformés est généralement prévue pour diminuer en fonction du degré croissant de transformation. Mais, du fait que les taux sont de toute façon généralement bas, la réduction des taux ne fournit qu'une faible incitation pour pousser la transformation à un stade plus avancé.

, Pour encourager la transformation sur place, les taxes d'exportation sont souvent assorties de contingents d'exportation, d'interdiction d'exporter les grumes non transformées, ou de prescriptions pour la transformations sur place. Des exemples fournis par les pays étudiés, dans le chapitre précédent, illustraient différents types de contingents d'exportation, d'interdiction d'exporter et de prescriptions en matière de transformation sur place.

Les contingents d'exportation peuvent prendre la forme d'un contingentement global sur les demandes d'exportation, ou d'un contingentement destiné à chaque concessionnaire et/ou à chaque usine de transformation. Les contingents d'exportation sont souvent appliqués lorsque les taxes d'exportation semblent insuffisantes pour décourager les exportations.

Les contingents d'exportation qui entraînent une réduction importante des exportations de grumes ou de produits transformés peuvent devenir, pour les détenteurs de contingents, un avantage de grande valeur et très recherché. Lorsqu'on a recours à ces contingents, on devrait pouvoir les attribuer par adjudication avec enchères publiques. La vente aux enchères des contingents permettrait alors de les adjuger aux enchérisseurs et d'obtenir des revenus.

Comme les contingents d'exportation sont généralement exprimés en termes de quantité, cela encouragera les détenteurs à utiliser leurs contingents pour exporter les essences et les qualités de grumes ou les produits transformés de grande valeur, et à laisser pour le marché intérieur les essences et qualités de moindre valeur. Si les essences et qualités de grumes disponibles sont uniquement celles de moindre valeur, la rentabilité de la transformation sur place pourra diminuer. Le remplacement des contingents par des taxes d'exportation plus élevées permettrait vraisemblablement de mieux équilibrer l'approvisionnement en grumes et en produits transformés aussi bien du marché d'exportation que du marché intérieur.

Les contingents d'exportation équivalent à une taxe d'exportation qui serait nulle jusqu'au contingent spécifié et très élevée (suffisamment pour décourager les exportations) au-delà. Les taxes d'exportation sont en général préférables aux contingents. Elles fournissent des revenus, et leur niveau peut être ajusté de façon à obtenir le montant voulu d'exportations. Une taxe d'exportation est également sur le plan économique un moyen plus efficace de restreindre les exprotations. Les exportations se limiteront aux grumes et aux produits qui ont la plus grande valeur à l'extérieur et sont donc ceux qui peuvent payer des charges très élevées. De cette façon, on aura à la fois des revenus provenant des taxes d'exportation et des recettes en devises.

Les prescriptions en matière de transformation sur place, qui constituent un autre moyen d'incitation, peuvent prendre plusieurs formes. On peut par exemple exiger qu'un certain pourcentage de la production annuelle de chaque concession soit transformé dans le pays, ou que le droit d'exporter des essences de valeur s'obtienne par l'exportation d'une quantité donnée d'essences de moindre valeur. Là encore, du fait que ces conditions ont tendance à être spécifiées en termes de quantité, elles encourageront les exportations des meilleures qualités, en laissant les qualités inférieures pour la transformation sur place. La productivité et la rentabilité de l'industrie de transformation, si celle-ci ne dispose que de grumes de qualité inférieure, risquent de diminuer. Là encore il est sans doute préférable d'appliquer des taxes plus élevées.

Cette évaluation des incitations à la transformation sur place n'a abordé que les effets les plus importants. Les aspects du problème de la politique dans ce domaine sont vastes et importants. Une évaluation plus complète nécessiterait une étude à part et sort du domaine de la présente étude qui est centrée sur les dispositions en matière de revenus forestiers.

Répartition des effets économiques, des recettes et du revenu: des taxes à l'exportation qui stimulent la transformation sur place créeront des emplois. Des taxes à l'exportation sur les grumes créeront des emplois dans les scieries, les usines de placage et de contreplaqué, mais il se peut que cette production soit encore orientée vers les exportations. On observera une meilleure intégration et la création d'emplois supplémentaires si la production de sciages, de placage et de contreplaqué sert le marché intérieur plutôt que le marché d'exportation.

La création d'emplois supplémentaires se fera sans doute moyennant quelques pertes au niveau des revenus forestiers. Si les pays consommateurs ont nettement avantage financièrement à transformer, pour quelque raison que ce soit, il faudra peut-être des incitations importantes pour encourager quelque transformation sur place que ce soit, et de ce fait les emplois créés peuvent être très élevés pour les revenus.

Les taxes à l'exportation ou le contingentement des exportations de produits transformés peuvent servir à diriger les produits transformés vers le marché intérieur. L'accroissement de l'offre sur le marché intérieur peut contribuer à maintenir des prix bas. L'incidence sur les prix dépendra de l'ampleur de l'accroissement de l'offre et de la sensibilité de la demande aux prix. Si la demande est sensible aux prix, une faible augmentation de la disponibilité des produits forestiers pourra entraîner un net fléchissement des prix. Si la demande n'est pas sensible aux prix, l'incidence sur les prix sera sans doute faible.

Evaluation globale des taxes à l'exportation et des incitations à la transformation sur place: les taxes à l'exportation sur les grumes peuvent être utiles pour remplacer les taxes sur le bois coupé en fonction du volume, et comportent des avantages pour la fixation des taxes du point de vue de l'administration et des recettes. Les taxes à l'exportation sur les grumes peuvent être fixées de façon à refléter correctement les valeurs du bois sur pied, pour certains facteurs du moins.

Les taxes à l'exportation sur les grumes permettent aussi d'encourager la transformation des grumes sur place. Ainsi les taxes à l'exportation peuvent servir de moyen pour atteindre deux objectifs: la transformation sur place et les recettes financières.

Cependant pour atteindre de façon satisfaisante ces deux objectifs, revenus et transformation sur place, il faudra peut-être combiner les taxes à l'exportation avec d'autres taxes en se servant de deux moyens de politique. Par exemple, les taxes en fonction du volume pourraient servir à refléter les valeurs du bois sur pied, en produisant des revenus, tandis que les taxes à l'exportation sur les grumes permettraient d'encourager la transformation sur place selon le niveau souhaité et procureraient des revenus supplémentaires.

9.12 TAXES POUR LES SERVICES FOURNIS

Des taxes sont perçues pour un grand nombre de services liés à (a) l'attribution des concessions et autres droits, sur les bois (b) l'aménagement forestier, (c) au cubage des produits forestiers et (c) au transport. Elles comprennent des taxes pour des services tels que les demandes, les attributions, les inspections, le martelage, le cubage, le classement, les taxes portuaires, etc. Les taxes s'appliquent aussi bien pour les services obligés que pour les services facultatifs.

9.12.1 Evaluation des taxes pour les services fournis

En ce qui concerne les revenus pour le gouvernement, ces taxes administratives ne constituent généralement pas des sources de revenus importantes. Beaucoup d'entre elles sont peu élevées ou même symboliques. Elles sont souvent fixées administrativement d'après les règlements forestiers, rarement révisées et subissent l'érosion due à l'inflation. De ce fait, elles ne parviennent plus à couvrir les dépenses d'administration qu'elles entraînent. D'autres taxes, telles que les taxes de cubage et de classement, ou les taxes portuaires, sont souvent davantage en rapport avec les coûts impliqués, et révisées de façon à refléter le changement de ces coûts.

Ces taxes administratives pour les services ne devraient pas être considérées comme des sources de revenus susceptibles de rapporter de l'argent, mais elles devraient au moins couvrir les dépenses qu'entraînent ces services.

En ce qui concerne les dépenses d'administration et la facilité d'application, il existe généralement une grande variété de taxes, une pour chaque service requis, demande, inspection, etc. De sorte que les coûts de l'administration et du recouvrement de ces taxes peuvent facilement dépasser les recettes encaissées. Il faudrait dans ce cas soit relever ces taxes, soit les simplifier ou les abandonner. Lorsque les taxes sont justifiées, elles devraient dans la mesure du possible être regroupées, en établissant des taxes fixes par groupe.

Lorsque les taxes sont fixées par la loi, il sera nécessaire de réviser la loi pour les modifier ou les ajuster, procédé lent et qui prend du temps, lorsqu'il y a déjà du retard dans la législation importante. Si les taxes sont fixées par des règlements émanant du gouvernement, il faudra là encore une décision du Service, ou d'un ministre, qui peuvent aussi avoir du retard dans les questions importantes à traiter. Si les taxes doivent refléter les coûts, il faudrait trouver un moyen simple d'établir un rapport entre les coûts de fonctionnement et les taxes perçues. Il faudrait également prévoir un mécanisme pour les révisions périodiques et pour l'ajustement des taxes en fonction de l'inflation, peut-être une révision automatique en fonction de l'augmentation du niveau général des prix.

Les taxes qui sont relativement basses mais qui reflètent les dépenses d'administration qu'elles impliquent devraient avoir une faible incidence sur l'efficacité économique dans l'utilisation ou l'aménagement des forêts. En fait, si les taxes reflètent intégralement les dépenses d'administration des services fournis, elles contribueront à l'efficacité, et décourageront toute utilisation excessive de services à la demande qui ne sont pas obligés.

Des taxes qui reflètent les dépenses qu'elles entraînent auront aussi une influence favorable sur l'équité et l'équilibre dans la répartition des effets.

En résumé, les taxes qui couvrent l'ensemble des services administratifs sont appropriées pour autant qu'elles couvrent les dépenses, et que les dépenses d'administration nécessaires pour établir et encaisser les taxes ne soient pas élevées. Lorsque cela est possible, il faudrait réduire le nombre de taxes, les réunir ou les grouper, et introduire un moyen simple de les revoir et de les réviser.

9.13 TAXES SUR L'EQUIPEMENT ET LE PERSONNEL

Les taxes établies sur la base de l'équipement d'exploitation, l'équipement de transformation ou le nombre de travailleurs représentent un type de taxes totalement différent, sur les moyens de production: capital et main-d'oeuvre, plutôt que sur la production: arbres, grumes, sciages ou exportations.

Dans le chapitre précédent, les taxes sur l'équipement ont été illustrées à l'aide de plusieurs exemples empruntés aux pays étudiés. Parmi les exemples figuraient les charges annuelles sur l'équipement d'exploitation (scies électriques, tracteurs, débardeurs, camions, etc.); sur les unités d'exploitation, selon la capacité; sur les scieries, selon la capacité, ou l'importance de l'équipement; et sur les usines de fabrication de placage, contreplaqué et autres. Ces pays prélevaient aussi bien des "taxes d'installation" initiales qu'une taxe annuelle. Les taxes sur l'industrie forestière établies sur la base du facteur main-d'oeuvre pouvaient prendre la forme d'une taxe par travailleur, ou d'un impôt sur la masse des salaires. La taxe mensuelle qu'applique l'Indonésie sur les sociétés pour chaque travailleur expatrié était un exemple.

Dans la plupart des pays étudiés, les taxes sur l'équipement ou le personnel ne constituaient pas des sources de revenus importantes. Pourtant elles peuvent, comme cela est suggéré ci-dessous, constituer un élément important dans un système de revenus forestiers.

9.13.1 Evaluation des taxes sur l'équipement et le personnel

Dans la plupart des pays qui les ont utilisées, les taxes sur l'équipement d'exploitation ou de transformation et le personnel ont été fixées par l'administration et rarement ajustées selon l'inflation ou les changements de conditions. Elles ne constituaient donc pas une importante source de revenus. L'évaluation en fonction des autres critères indique que les taxes sur l'équipement et le personnel pourraient devenir une source de revenus plus importante.

Les taxes sur l'équipement peuvent être relativement faciles à administrer. L'équipement d'exploitation ou de transformation est facile à recenser. Il est possible d'adjoindre une taxe annuelle aux licences d'équipement. L'octroi de licences pour l'équipement d'exploitation tel que scies électriques, tracteurs ou débardeurs, et camions grumiers peut permettre à la fois d'en réglementer l'utilisaiton à des fins d'aménagement forestier, et d'aider à administrer les taxes calculées sur la base du bois coupé, en offrant ainsi un moyen de contrôler le bois abattu et de diminuer la fraude. Les taxes sur l'équipement d'exploitation peuvent ainsi compléter des taxes d'abattage par arbre, ou des taxes sur le bois abattu calculées sur la base du volume.

En ce qui concerne leur effet sur l'utilisation et l'aménagement des forêts, les taxes établies sur l'équipement ou le personnel offrent des avantages. Comme ces taxes sont forfaitaires (en général annuelles), aucun paiement supplémentaire n'est nécessaire pour enlever du bois supplémentaire de la forêt, ou pour récupérer à partir des grumes des produits transformés supplémentaires. Ainsi, elles n'empêcheront pas de récolter et d'utiliser les essences marginales ou les grumes marginales. Les taxes sur l'équipement ou le personnel permettront également de parvenir au même niveau de revenus forestiers avec des taxes moins élevées sur le bois coupé (taxes d'abattage par arbre et taxes établies sur la base du volume), ou des taxes moins élevées sur les produits fabriqués. Ces taxes moins élevées sur le bois coupé ou transformé permettront d'encourager une utilisation plus complète ou un meilleur rendement.

En ce qui concerne leurs effets économiques, les taxes sur l'équipement d'exploitation ou de transformation peuvent servir à encourager une utilisation efficace de l'équipement. Une taxe annuelle sur les tracteurs ou les débardeurs, fixée à un niveau important, incitera à réduire le nombre des machines, à les utiliser de façon plus intensive pour produire le même volume de grumes, à faire fonctionner l'équipement pendant un temps plus long et peut-être à remplacer les équipements par de la main-d'oeuvre. Lorsqu'il existe une trop grande capacité dans les scieries, par exemple, une taxe sur

les scieries pourra, en augmentant progressivement, permettre de réduire le nombre de scieries, et amener à mieux utiliser la capacite, à taire fonctionner les scieries pendant une plus longue période de l'année, ou à utiliser davantage de main-d'oeuvre pour accroître la production des scieries existantes.

Les taxes sur le personnel, toutefois, inciteraient à réduire le nombre de travailleurs et à remplacer la main-d'oeuvre par de l'équipement. Comme la plupart des pays souhaiteront encourager l'emploi plutôt que les équipements, ils préfèreront en général les taxes sur l'équipement. Une taxe sur certains travailleurs, par exemple, la taxe qu'applique l'Indonésie sur les travailleurs étrangers, peut inciter à les remplacer par d'autres travailleurs.

Ces taxes sur l'équipement ou les travailleurs peuvent se combiner à des taxes sur le bois coupé. Par exemple une taxe, ayant pour base le volume, sur la production de grumes des unités d'exploitation pourrait se combiner à une taxe annuelle sur les tracteurs et les débardeurs. Ces deux taxes fonctionneraient ensemble comme une taxe sur le bois en deux parties, consistant en une taxe annuelle fixe en rapport avec la capacité de production de grumes et établie sur la base de l'équipement d'exploitation, et en une taxe variable calculée sur la base du bois effectivement coupé.

De cette façon, les taxes sur l'industrie forestière, sur l'équipement ou le personnel, peuvent constituer un élément utile dans un système global de revenus forestiers, en complétant les taxes sur le bois coupé.

9.14 IMPOT SUR LE REVENU DES SOCIETES

L'impôt sur le revenu des sociétés est quelquefois proposé comme moyen simple et commode de remplacer une ou toutes les taxes forestières que nous avons examinées ci-dessus. Il ne peut se substituer à ces taxes.

L'impôt sur le revenu des sociétés ne peut se substituer aux charges forestières pour plusieurs raisons : premièrement, parce qu'il ne peut refléter correctement les différents facteurs qui déterminent les valeurs sur pied du bois abattu et la valeur des concessions; deuxièmement, parce qu'un impôt sur le revenu des sociétés à un taux inférieur à 100% ne parviendra au mieux qu'à recueillir une partie de la valeur du bois; troisièmement, parce qu'il est difficile de calculer avec précision les profits en raison de la fixation des prix de transport et des problèmes de comptabilité; et quatrièmement parce que l'impôt sur le revenu des sociétés s'applique aux sociétés mais pas aux autres entreprises.

L'impôt sur le revenu des sociétés n'est pas non plus un moyen de substitution capable de déterminer correctement le niveau des taxes forestières de façon à recueillir la valeur du bois sur pied ou la valeur des concessions. On estime parfois que les pays ne devraient pas se préoccuper du niveau des taxes forestières étant donné que les bénéfices supplémentaires résultant de taxes peu élevées seront collectés par l'impôt sur le revenu des sociétés. Cette façon de voir est elle aussi erronée, pour des raisons analogues à celles qui ont été mentionnées.

9.14.1 Evaluation des impôts sur le revenu des sociétés en tant que taxes forestières

L'étude et l'évaluation des impôts sur le revenu des sociétés en termes de revenus, d'administration, d'effets économiques et d'effets sur la répartition du revenu est un point important de la théorie des finances publiques et de l'analyse économique appliquée. La présente étude n'a pas pour intention d'examiner les nombreuses publications relatives à l'impôt sur le revenu des sociétés. Elle entend plutôt analyser et évaluer cet impôt comme alternative des taxes forestières, et selon les critères appliqués à ces taxes.

Recettes financières pour le gouvernement : pour les raisons que nous avons indiquées dans les paragraphes d'introduction de la présente section, il ne faut pas s'attendre à ce que les recettes provenant des opérations forestières et recueillies par l'impôt sur le revenu des sociétés approchent les recettes potentielles reflétées dans la valeur sur pied du bois exploité.

Tout d'abord, l'impôt sur le revenu des sociétés ne peut refléter l'ensemble des facteurs qui influencent les valeurs du bois sur pied, pas plus qu'il ne peut refléter parfaitement les facteurs qui déterminent la valeur des concessions. En conséquence, les bénéfices des sociétés ne peuvent recuillir que partiellement les valeurs du bois sur pied et des concessions.

En second lieu, à moins que les taux de l'impôt sur le revenu des sociétés n'approchent 100%, cet impôt ne recueillera pas le montant total de la valeur du bois sur pied et de celle des concessions qui apparaîtraient dans les bénéfices des sociétés. Comme dans la plupart des pays les taux de l'impôt sur le revenu des sociétés oscillent entre 35% et 50%, il n'y aura tout au plus que 35% à 50% de cette valeur du bois sur pied et de celle des concessions reflétées dans les bénéfices qui seront recueillies sous forme de recettes du gouvernement. En outre, différentes mesures d'incitation aux investissements, telles que l'amortissement accéléré, les moratoires fiscaux, etc., font que les taux effectifs de l'impôt sur les sociétés sont inférieurs aux taux réglementaires de 35% à 50%.

Troisièmement, la fixation des prix de transfert des grumes ou des produits forestiers qui sont vendus à bas prix aux sociétés mères, à des sociétés de distribution ou à des filiales peuvent aboutir à un transfert des bénéfices à ces sociétés, ou hors du pays. De même la fixation des prix de transfert des machines, de l'outillage ou des matériaux achetés à prix forts aux sociétés mères ou aux filiales pourront transférer les bénéfices de la société exploitante hors de l'industrie forestière, et peut-être hors du pays.

Enfin, comme l'impôt sur le revenu des sociétés ne s'applique qu'aux sociétés, les bénéfices que rapportent les entreprises individuelles et autres formes d'entreprises qui ne sont pas en société ne seraient pas taxés. De ce fait l'impôt sur le revenu des sociétés ne peut pas servir à remplacer les taxes forestières sur le bois coupé par des entreprises forestières qui ne sont pas en société (entreprises individuelles et sociétés de personnes).

Le remplacement des taxes forestières par un impôt sur le revenu des sociétés et ses conséquences sur les revenus peuvent être illustrés à l'aide d'un exemple simple. Le Tableau 9.2 présente un état simplifié des bénéfices d'une société forestière et compare la situation dans laquelle les taxes d'abattage sont perçues sur le bois coupé (situation A) à une situation dans laquelle aucune taxe d'abattage n'est perçue, les recettes n'étant perçues que moyennant un impôt sur le revenus des sociétés (situation B). Le Tableau 9.2 présente les calculs des bénéfices et de l'impôt sur le revenu pour les deux situations. Dans la situation A, les taxes forestières de $ 1,0 million perçues sur le bois coupé ainsi que les autres coûts déduits des ventes annuelles de grumes laissent un bénéfice net avant l'impôt de $ 1,0 million. L'impôt de 40% sur le revenu des sociétés s'élève à $ 0,4 million, laissant un bénéfice net de $ 0,6 million. Les recettes gouvernementales s'élèvent à $ 1,0 million de taxes forestières et à $ 0,4 million d'impôt sur le revenu des sociétés, c'est-à-dire un total de $ 1,4 million.

Si, au contraire, on supprime les taxes d'abattage, en supposant que les impôts sur le revenu des sociétés permettront d'encaisser les revenus (situation B), les ventes annuelles de $ 3,0 millions, moins les dépenses de fonctionnement et les frais généraux, laissent un bénéfice net de $ 2,0 millions. Ce qui représente $ 1,0 million de plus, c'est-à-dire un montant égal à la diminution des taxes forestières. Avec un impôt sur les bénéfices

Tableau 9.2

RELEVE TYPE DES BENEFICES DES SOCIETES AU TITRE DES TAXES FORESTIERES ET DU SEUL IMPOT SUR LE REVENU DES SOCIETES : COMPARAISON DES BENEFICES ET DES RECETTES DU GOUVERNEMENT

Relevé type des bénéfices annuels	Situation A Avec taxes forestières sur le bois coupé	Situation B Avec impôt sur le revenu des sociétés seul
(1)	(2) (US $ '000)	(3) (US $ '000)
Ventes de grumes (US $ 150/m^3 x 20.000m^3)	3.000	3.000
Coûts :		
Taxes forestières sur le bois coupé (US $ 50/m^3 x 20'000 m^3)	1.000	--
Main-d'oeuvre (salaire/heure x heures)	600	600
Amortissement (capital x taux d'amortissement)	300	300
Administration et autres dépenses	100	100
Bénéfice net avant l'impôt sur la société	1.000	2.000
Impôt sur le revenu de la société (taux de l'impôt 40%)	400	800
Bénéfice net après l'impôt	600	1.200
Recettes du gouvernement		
Taxes forestières sur le bois coupé	1.000	--
Impôt sur le revenu des sociétés	400	800
Recettes totales du gouvernement	1.400	800
Point de vue des sociétés sur les taxes forestières en tant qu'impôt		
Taxes forestières sur le bois coupé	1.000	--
Impôt sur le revenu des sociétés	400	800
Imposition totale	1.400	800
Imposition en pourcentage du bénéfice net avant l'impôt, point de vue des sociétés	= 1 400 / 1.000	= 800 / 2.000
	= 140%	= 40%

de 40%, les impôts sur le revenu des sociétés seraient maintenant de $ 0,8 million et les bénéfices après l'impôt de $ 1,2 million. Les recettes gouvernementales de à 0,8 million proviendraient uniquement dans ce cas de l'impôt sur le revenu des sociétés. Bien que le montant perçu pour ces impôts soit deux fois plus élevé dans la situation B, les recettes totales du gouvernement seraient bien inférieures. Donc l'impôt sur le revenu des sociétés n'équivaudra pas à des taxes forestières perçues sur le bois coupé. L'impôt sur le revenu des sociétés ne constitue pas un moyen efficace de récupérer la valeur du bois exploité. Avec un taux de 40%, l'impôt sur le revenu des sociétés ne récupèrerait tout au plus, en supprimant les taxes forestières, que 40% de la valeur du bois.

Dépenses d'administration et facilité d'application : lorsqu'un impôt sur le revenu n'est pas encore prélevé sur les sociétés, son introduction en vue de remplacer les taxes forestières pourra entraîner pour le gouvernement des dépenses d'administration et des besoins en personnel pour la mise en oeuvre et le fonctionnement annuel. Les déclarations des impôts sur le revenu ainsi que la comptabilité de la société doivent faire l'objet de contrôles et de vérifications. La suppression des taxes forestières entraînerait une augmentation des bénéfices de l'industrie forestière et l'inciterait davantage à transférer ses profits aux sociétés mères ou aux filiales, ou à l'extérieur. Les prix de transfert posent un problème pour la vérification des comptes et le contrôle des prix appliqués, du fait que des changements relativement peu importants dans les prix de transfert entraînent des changements importants au niveau des bénéfices.

Efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts : comme l'illustre le Tableau 9.2 ci-dessus, la suppression des taxes forestières pour assurer les recettes gouvernementales par l'impôt sur le revenu des sociétés èquivaut à faire bénéficier la société d'un facteur de production gratuit, un approvisionnement en bois gratuit. Sans les taxes forestières sur le bois coupé, les sociétés traiteraient le bois sur pied comme un bien franc même si sa valeur sur pied est assez élevée. L'exploitation de la forêt peut diminuer. Faire confiance à l'impôt sur le revenu des sociétés, plutôt qu'aux taxes forestières sur le bois coupé inciterait les sociétés à récolter les meilleures essences, les meilleurs peuplements, les peuplements les plus proches, et le bois de grande valeur qui leur apporteront un plus grand profit (aussi bien avant qu'après l'impôt), entraînant ainsi la surexploitation de ces bois. Les peuplements pauvres, les essences médiocres, les peuplements éloignés et le bois marginal resteront. Il en résulterait un "écremage" ou une exploitation sélective.

Sans taxes forestères sur le bois coupé, les sociétés considèreraient également les grumes qui entrent dans les usines comme des facteurs de production bon marché, dont les coûts se résumeraient aux coûts d'exploitation et de transport. Là encore cela inciterait à utiliser les grumes sans contraintes, et à se préoccuper davantage de la consommation de grumes plutôt que du rendement-matière.

Equité dans la répartition des effets économiques, des recettes et du revenu : le fait de remplacer les taxes forestières par l'impôt sur le revenu des sociétés pour en encaisser les recettes gouvernementales créerait une discrimination en faveur de l'industrie forestière, en la faisant bénéficier de facteurs de production fournis par le gouvernement, de bois gratuit et de concessions gratuites. Cela équivaudrait à accorder aux autres industries un facteur de production gratuit fourni par l'état, de la main-d'oeuvre ou des matériaux gratuits, en espérant que la valeur de cette main-d'oeuvre ou de ces matériaux gratuits soit compensée par l'imposition sur le revenu des sociétés. Mais il n'y aura tout au plus que 35% à 50% des salaires ou de la fourniture de matériaux qui pourra être récupérée.

Les calculs types du Tableau 9.2 illustrent ce genre de subvention. En remplaçant les taxes forestières par l'impôt sur le revenu des sociétés les recettes gouvernementales sont passées de $ 1,4 million à $ 0,8 million pour la société supposée.

Le fait de supprimer les taxes forestières pour encaisser de préférence les recettes gouvernementales au moyen de l'impôt sur le revenu des sociétés favoriserait les entreprises forestières individuelles (entreprises particulières ou sociétés de personnes). A moins qu'elles ne soient également imposées, les entreprises particulières auraient du bois gratuit et des concessions gratuites.

Evaluation globale des impôts sur le revenu des sociétés en tant que taxes forestières : en dépit de sa simplicité, l'impôt sur le revenu des sociétés ne peut remplacer les taxes forestières sur les concessions et sur le bois coupé et ne peut refléter ou percevoir de façon effective plus d'une certaine proportion de la valeur du bois sur pied. Le remplacement des taxes forestières par un impôt sur le revenu des sociétés favoriserait l'industrie forestière, qui recevrait alors un facteur de production gratuit, le bois sur pied, fausserait l'utilisation du bois et créerait des difficultés pour l'utilisation et l'aménagement des forêts.

En dehors de ces problèmes qui ont spécifiquement trait à son application aux industries basées sur des ressources, l'impôt sur le revenu des sociétés pose en fait des problèmes généraux d'efficacité, d'effets économiques engendrant des distorsions et des incidences (la question de savoir "qui paie réellement"). Les publications traitant de finances publiques et celles qui traitent des sociétés transnationales sont bien documentées sur ces problèmes. Pour les pays en développement, la question de la fixation des prix de transfert est un aspect important du problème général relatif à l'efficacité de l'impôt sur le revenu des sociétés destiné à percevoir à la fois des recettes et la valeur des ressources fournies aux sociétés. Si la fixation des prix de transfert réduit le taux effectif de l'impôt, l'impôt sur le revenu des sociétés est alors un substitut encore moins efficace des taxes forestières.

9.15 LES REDEVANCES ETABLIES SUR LA BASE DU PROFIT

Les redevances établies sur la base du profit diffèrent de l'impôt sur le revenu des sociétés. Elles sont prélevées sur une autre base. Les redevances calculées sur la base du profit tentent d'isoler et d'imposer la valeur de la ressource même; c'est-à-dire la rente économique sur les minéraux, le pétrole, la valeur du bois sur pied dans les forêts. La taxe sur la rente des ressources, notamment, a largement attiré l'attention en tant que moyen destiné à percevoir la rente économique dans les industries basées sur les ressources, et c'est pour cette raison qu'elle est traitée ici. Bien qu'elle soit conçue pour être appliquée dans les pays en développement aux projets miniers, elle peut également constituer une alternative appropriée des taxes forestières en s'appliquant aux projets forestiers dans certaines circonstances.

9.15.1 L'impôt sur la rente des ressources 1/

L'impôt sur la rente des ressources proposé par Garnaut et Ross (1975) est conçu pour imposer uniquement la rente économique des projets en matière de ressources, c'est-à-dire, la valeur des ressources elles-mêmes. Cela se fait en imposant les bénéfices en

1/ La description de l'impôt sur la rente des ressources est tirée de Garnaut & Ross (1975). Uncertainty, Risk Aversion and the Taxing of Natural Resource Projects; et Garnaut et Ross (1977), A New Tax for Natural Resource Projects: 78-91.

sus d'un niveau de profit normal et en imposant ces bénéfices selon des taux élevés. En permettant un taux de profit normal, on évite d'imposer les investissements marginaux et on impose à la palce les bénéfices supérieurs à la normale qui reflètent la rente économique du projet.

Cet impôt de base sur la rente des ressources est décrit à l'aide d'un projet fictif de mise en valeur de ressources illustré dans le Tableau 9.3. Le projet servant d'exemple pourrait être une usine de transformation et une unité d'exploitation tirant du bois d'une concession destinée à l'approvisionner. Un investissement initial sur trois années est nécessaire pour construire l'usine et mettre en route l'unité d'exploitation. Au cours de la troisième année, la production débute et les revenus se constituent. Un réinvestissement pour la modernisation de l'usine est nécessaire au cours de la onzième année.

La fixation de l'impôt sur la rente des ressources est basée sur les "recettes nettes imposables" de l'année (colonne 4 du Tableau 9.3): les "recettes imposables" (colonne 2), moins les "déductions" (colonne 3). Les recettes assujetties à l'impôt comprennent les recettes du chiffre d'affaires, plus toute recette provenant de la vente des avoirs. Elles ne tiennent pas compte des fonds d'emprunt et des fonds d'investissement des actionnaires constitués. Les déductions comprennent tous les paiements pour les dépenses de fonctionnement et d'équipement y compris le paiement des taxes autres que l'impôt sur la rente des ressources. Elles ne comprennent pas le remboursement des emprunts ou le paiement des intérêts ou des dividendes.

Ainsi l'impôt sur la rente des ressources, établi sur la base des recettes nettes imposables diffère de l'impôt sur le revenu des sociétés en accordant: (a) une déduction immédiate de 100% pour les dépenses d'équipement, (b) aucune déduction pour le paiement des intérêts et (c) le report illimité des pertes. L'impôt sur la rente des ressources est donc proche d'un impôt établi sur la base des mouvements de trésorerie.

Chaque année depuis le début du projet la valeur des recettes nettes imposables est accumulée jusqu'au "seuil de profit imposable" fixé par l'Etat. Ce seuil de profit imposable est, en principe, le taux normal de profit autorisé. L'accumulation des recettes nettes assujetties à l'impôt figure dans la colonne 5 du Tableau 9.3. Celle des recettes nettes imposables de l'année antérieure est reportée, l'intérêt du seuil du taux de profit de ce montant est ajouté, et ensuite les recettes imposables nettes des années en cours s'ajoutent pour donner le chiffre de fin d'année. Le seuil du profit imposable utilisé dans le Tableau 9.3 est de 10%.

Tant que l'investissement initial en capital n'a pas été récupéré et que le seuil de 10% du profit imposable n'a pas été atteint, l'accumulation des recettes imposables nettes sera négative. Lorsqu'elle devient positive l'impôt sur la rente des ressources s'applique à ces recettes positives nettes assujetties à l'impôt. Dans l'exemple, cet impôt est perçu à un taux de 60% sur les recettes nettes imposables (colonne 6). Les colonnes 1 à 6 montrent l'impôt de base sur la rente des ressources pour lequel les bénéfices, qui dépassent le taux normal de rémunération de l'investissement fixé à 10%, sont imposés à un taux de 60%.

Dans l'ensemble choisi l'usine de transformation devra réinvestir dans onze ans pour se moderniser. Une fermeture partielle sera nécessaire ce qui entraînera une diminution des recettes imposables qui seront cette année-là négatives.

Les colonnes 7 à 9 montrent une modification de l'impôt sur la rente des ressources dans laquelle les bénéfices, qui dépassent le taux de profit de 20%, sont imposés à un taux supplémentaire de 25%. Ce qui représente un taux de l'impôt combiné de 85% sur les bénéfices qui dépassent le taux de profit de 20% (le taux de base de 60% plus le taux supplémentaire de 25%).

Tableau 9.3

EXEMPLE FICTIF D'UN IMPOT SUR LA RENTE DES RESSOURCES

	Calcul de la taxe de base sur la rente des ressources					Impôt supplémentaire		impôt combiné
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Année	Recettes imposables	Déductions	Recettes imposables nettes	Accumulation des recettes nettes imposables reportées pour un seuil du taux de 10%	Impôt sur la rente des ressources pour des profits supérieurs à 10% avec un taux de l'impôt de 60%	Accumulation des recettes nettes imposables reportées pour un seuil du taux de 20%	Impôt sur la rente des ressources pour des profits supérieurs à 20% avec un taux de l'impôt de 25%	Total de l'impôt sur la la rente des ressources
1	-	100	-100	-100	-	-100	-	-
2	-	300	-300	-410	-	-420	-	-
3	50	100	-50	-501	-	-554	-	-
4	200	50	150	-401	-	-515	-	-
5	200	50	150	-291	-	-468	-	-
6	200	50	150	-170	-	-412	-	-
7	200	50	150	-37	-	-344	-	-
8	200	50	150	109	65,4	-263	-	65.4
9	200	50	150		90	-166	-	90
10	200	50	150		90	-49	-	90
11	100	150	-50	-50	-	-109	-	-
12	200	50	150	95	57	19	4.75	61.75
13	200	50	150		90		37.5	127.5
14	200	50	150		90		37.5	127.5
15	200	50	150		90		37.5	127.5

9.15.2 Evaluation de l'impôt sur la rente des ressources

L'impôt sur la rente des ressources a suscité un intérêt considérable, de nombreuses évaluations ainsi qu'une série de formes hybrides. Il n'y a pas lieu d'étudier ici les différents articles qui évaluent cet impôt ou ses formes hybrides 1/.

L'évaluation ici soulignera plutôt quelques-uns de ses points essentiels se rapportant aux projets forestiers.

Recettes financières pour le gouvernement: les recettes notamment celles des concessions et des projets forestiers de grande valeur (c'est-à-dire très lucratifs) sont potentiellement très importantes à cause des taux élevés de l'impôt sur les bénéfices qui dépassent le seuil du profit imposable. Les recettes provenant des concessions et des projets moins rentables seront inférieures, ou même nulles si elles n'atteignent pas le seuil de profit imposable.

Avec un impôt sur la rente des ressources, le gouvernement devra peut-être attendre un long moment avant de toucher des revenus. C'est ce qui ressort de l'exemple du Tableau 9.3. L'impôt sur la rente des ressources laisse la société récupérer son investissement en capital et atteindre le seuil du profit imposable avant que l'impôt ne commence à fournir des revenus. Cette longue attente avant d'obtenir des recettes gouvernementales peut provoquer des préoccupations et des difficultés d'ordre politique. Il est possible de réduire ces difficultés, et d'obtenir des recettes dès les premières années en combinant l'impôt sur la rente des ressources et l'impôt sur le revenu des sociétés, ou des taxes forestières sur le bois coupé.

Du fait que l'impôt sur la rente des ressources prévoit un seuil pour le taux de profit, et impose ensuite à des taux élevés les recettes assujetties à l'impôt, les recettes gouvernementales sont susceptibles de fluctuer. Les recettes perçues fluctueront à mesure que les nouveaux projets deviennent rentables, à mesure que les investissements supplémentaires ou les développements se produisent, que la production augmente ou diminue, et que les prix du marché mondial augmentent ou fléchissent. Les recettes provenant de l'impôt sur la rente des ressources fluctueront davantage que celles qui proviennent de l'impôt sur le revenu des sociétés.

Des questions de fixation des prix de transfert peuvent entraîner des pertes dans les recettes gouvernementales de la même façon qu'avec l'impôt sur le revenu des sociétés. En fait, les taux de l'impôt étant plus élevés, les incitations à transférer les bénéfices sont plus fortes, et les difficultés liées à la fixation des prix de transfert risquent d'être encore plus graves que pour l'impôt sur le revenu des sociétés.

Dépenses d'administration et facilité d'application: pour pouvoir appliquer l'impôt sur la rente des ressources il faut pouvoir identifier aisément l'entité qui exploite la forêt. Il faut que la société soit impliquée dans l'exploitation des concessions et de la forêt pour que l'impôt sur la rente des ressources puisse recueillir une partie de la valeur du bois sur pied. La société peut également s'occuper de la transformation du bois, et dans ce cas tous les bénéfices au-dessus du niveau normal qui

1/ Voir par exemple, Summer 1978, Progressive Taxation of Natural Resource Rents; Garnaut and Ross 1979, The Neutrality of the Resource Rent Tax; Kemp and Long 1979, The Under-Exploitation of Natural Resources; Mayo 1979, Rent Royalties; Emerson 1980, Taxing Natural Resource Projects; Palmer 1980, Mineral Taxation Policies in Developing Countries.

proviendront de la tranformation du bois pourront être assujettis à l'impôt. Toutefois, si la société est engagée dans des activités autres que forestières, il faudra exclure les recettes et les paiements liés à ces activités pour calculer l'impôt sur la rente des ressources et cela peut entraîner des difficultés dans la comptabilité.

La fixation des prix de transfert concernant l'équipement ou les autres facteurs de production, ainsi que les grumes ou les produits transformés vendus peuvent entraîner des difficultés administratives du même type que dans le cas de l'impôt sur le revenu des sociétés, de même que la diminution des recettes qui a été signalée.

Ainsi, une des conditions préalables essentielles pour que l'impôt sur la rente des ressources soit efficace est un système de comptabilité fiable de la part des sociétés et des méthodes bien au point pour la vérification des comptes de la part du gouvernement. Lorsque c'est le cas et que les problèmes liés à la fixation des prix de transfert sont écartés, l'impôt sur la rente des ressources devient un système relativement direct et facile à appliquer.

S'il existe déjà un impôt sur le revenu des sociétés, il suffira d'un minimum de comptabilité supplémentaire pour reclassifier les recettes et les paiements imposables et les adapter ainsi à l'impôt sur la rente des ressources. Il n'est donc pas difficile de combiner un impôt sur la rente des ressources à un impôt sur le revenu des sociétés lorsque celui-ci existe déjà et qu'il fonctionne bien.

Efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts: dans le domaine de l'exploitation des minéraux, un des principaux avantages que l'on reconnaisse à l'impôt sur la rente des ressources est sa faculté de recueillir une part importante de la rente économique de la ressource sans fausser les décisions concernant les investissements ou la récupération des qualités inférieures, c'est-à-dire sa neutralité. Cet avantage a suscité de nombreuses discussions dans les publications concernant cet impôt. La question de sa neutralité et de ses effets sur l'investissement, l'exploitation des qualités inférieures, etc... semble dépendre des aspects pratiques relatifs à la façon dont l'impôt est appliqué dans des circonstances particulières. Dans le domaine des forêts, l'impôt sur la rente des ressources semble prometteur. S'il est soigneusement conçu, il devrait pouvoir encourager l'exploitation du bois et des peuplements marginaux, et la transformation des grumes marginales.

Répartition des effets économiques, des recettes et du revenu: les effets économiques sur l'emploi, le développement régional, ou les prix des produits forestiers de l'impôt sur la rente des ressources. Cet impôt, s'il est appliqué, pourrait ramener les bénéfices au-dessous du niveau antérieur, et si tel était le cas, réduire les incitations à un rapide essor de l'industrie ou même entraîner une certaine contraction des activités forestières. Il est difficile de prévoir l'ampleur de ces incidences, sauf dans des cas précis.

Comme l'impôt sur la rente des ressources a pour but de recueillir la valeur des ressources en cause, un de ses effets évidents sera la redistribution du revenu provenant des bénéfices en vue d'augmenter la part du gouvernement, si l'impôt est efficace.

Evaluation globale de l'impôt sur la rente des ressources: cet impôt présente l'avantage de chercher à recueillir la valeur des ressources exploitées. Il a également un avantage en tant que taxe complémentaire de l'impôt sur le revenu des sociétés. Il peut apporter une solution à certains des problèmes liés à l'impôt sur le revenu des sociétés qui ont été précisés dans le chapitre précédent. Alors que l'impôt sur le revenu des sociétés ne parvient pas à refléter de façon adéquate la valeur sur pied du bois coupé, c'est précisément le but que recherche l'impôt sur la rente des ressources. D'autre part, l'un des problèmes soulevé par cet impôt est la longue période

qui s'écoule avant que les recettes ne commencent à être encaissées. L'impôt sur le revenu des sociétés rapporte rapidement des revenus pendant la durée d'un projet. En combinant l'impôt sur la rente des ressources et l'impôt sur le revenu des sociétés, on obtient certains de leurs avantages respectifs en minimisant leurs inconvénients. Les économies d'échelle dans l'administration parlent en faveur d'une administration conjointe des deux. Garnaut et Ross eux-mêmes proposent de combiner l'impôt sur la rente des ressources à l'impôt sur le revenu des sociétés ou à des taxes sur le bois coupé (Garnaut and Ross 1975, Uncertainty, Risk Aversion and the Taxing of Natural Resource Projects: 283; Garnaut and Ross 1977, A New Tax for Natural Resource Projects: 87-88). Plusieurs des études qui évaluent l'impôt sur la rente des ressources ont également démontré l'efficacité et la supériorité d'une telle combinaison par rapport aux autres taxes prises individuellement et ont plaidé en sa faveur (Palmer 1980, Mineral Taxation Policies in Developing Countries: 530-540; Emerson 1980, Taxing Natural Resource Projects: 134-144).

9.16 APPROPRIATION PAR LES COENTREPRISES OU PAR L'ETAT SEUL DES CONCESSIONS, DES UNITES D'EXPLOITATION, OU DES USINES DE TRANSFORMATION

Des exemples d'association en participation avec des sociétés du secteur privé ou d'appropriation et de gestion par l'état seul des concessions des opérations d'exploitation ou des usines de transformation ont été présentés dans le chapitre précédent. Ils illustrent la variété des arrangements que l'on rencontre dans les pays tropicaux. Ces exemples montraient également quelques-uns des avantages de ces arrangements. Ils peuvent en effet compléter les taxes forestières en tant que sources de revenus. Ils constituent une source d'information sur les coûts d'exploitation, de transport et de transformation ainsi qu'une source d'expérience sur laquelle baser les taxes forestières.

Bien qu'il ne s'agisse pas véritablement de taxes forestières, les coentreprises ou l'appropriation par l'état représentent d'autres possibilités d'arrangements en matière de revenus forestiers que les taxes sur les concessions ou le bois coupé.

9.16.1 Evaluation des coentreprises et de l'appropriation par l'état des opérations forestières

Recettes financières pour le gouvernement: la participation de l'état dans les opérations forestières peut permettre de recueillir, sous forme de profits, au moins une partie de la valeur des concessions ou du bois abattu. Elle recueillera la part qui ne l'aura pas été par les taxes forestières. La proportion recueillie sous forme de profits dépendra de la nature de la participation, des opérations entreprises, ainsi que des niveaux des prix obtenus et des coûts engagés dans l'opération.

Lorsque la participation est de la nature d'une opération en association avec des entreprises du secteur privé, il ne sera possible d'encaisser qu'une certaine proportion des bénéfices provenant de la concession ou du bois coupé. Cette proportion dépendra de la part de capital détenu dans la société mixte d'exploitation, ou de la participation aux dépenses et aux recettes de cette opération en association prévue dans les arrangements. Si l'exploitation appartient à l'état en toute propriété, la totalité des bénéfices lui reviendront.

La part de la valeur des concessions et du bois coupé, recueillie sous forme de bénéfices dépendra également des opérations entreprises. Par exemple, les scieries appartenant au gouvernement qui achètent des grumes au secteur privé ne seront pas en

mesure de recueillir la valeur du bois sur pied. La valeur du bois sur pied sera par contre recueillie par les sociétés d'exploitation forestière ou sera peut-être gaspillée par une expansion démesurée de l'exploitation 1/.

De même, l'appropriation par l'état des concessions ne lui permettra pas de recueillir la valeur de la concession ou la valeur du bois sur pied si le bois est attribué facilement, et sans qu'intervienne la concurrence, à des sociétés d'exploitation du secteur privé. L'état devrait également assurer l'exploitation. Si le marché des grumes n'est pas non plus compétitif, la participation de l'état dans la transformation pourrait s'avérer nécessaire pour recueillir une partie de la valeur du bois sur pied.

Pour encaisser les bénéfices provenant de l'appropriation de l'état ou de sa participation, il n'est pas nécessaire que celui-ci se charge effectivement de l'exploitation ou des opérations de transformation. Il peut engager par contrat des entrepreneurs, ou faire scier les grumes à façon, comme l'ont montré certains exemples du chapitre précédent.

La proportion de la valeur du bois sur pied recueillie dépend également de l'efficacité des opérations de l'état par rapport à celles du secteur privé, du montant des coûts et des prix obtenus pour la vente des grumes et des produits fabriqués.

Les associations en participation avec le secteur privé ou des partenaires étrangers posent des problèmes de fixation des prix de transfert des facteurs de production ou des produits dont il a été quesiton. Par exemple, le partenaire privé pourra vendre à la coentreprise de l'équipement d'exploitation ou de transformation. Ou encore il pourra commercialiser les grumes ou les sciages à des prix inférieurs à ceux pratiqués partout ailleurs. De faibles réductions du prix des grumes ou des produits peuvent transférer une importante partie des bénéfices au partenaire privé, à son agent commercial, ou à sa succursale. Ces risques de perte de revenus doivent être bien pesés par rapport aux avantages qu'offrent les compétences en matière de techniques et de gestion, les relations commerciales qu'apportera le partenaire privé, et les bénéfices supplémentaires qui résulteront de ces contributions.

Dépenses d'administration et facilité d'application: la participation de l'état à la gestion sera minime dans les coentreprises pour lesquelles le partenaire privé se charge de la planification de l'organisation et des activités de gestion nécessaires au fonctionnement des concessions, des opérations d'exploitation, et à l'aménagement de la forêt. Le gouvernement aura quand même besoin de personnel ayant des connaissances théoriques et pratiques en la matière de façon à prendre part aux décisions et veiller à ses intérêts.

L'entière appropriation par l'état des concessions, des opérations d'exploitation ou des activités de transformation requiert du personnel spécialisé pour planifier, organiser et effectuer les opérations. Cela impliquera des dépenses importantes aussi bien de mise en oeuvre au départ que de fonctionnement chaque année. Elles pourront être récupérées sur les recettes provenant des opérations, mais plus tard seulement à mesure que les bénéfices se dégageront. Ou bien, si les opérations sont effectuées par des sous-traitants, les besoins en personnel peuvent être moindres, mais le gouvernement aura tout de même besoin de personnel spécialisé pour planifier et organiser les opérations, et

1/ Les scieries appartenant à l'état ne pourront recueillir une partie de la valeur sur pied du bois coupé que si elles peuvent exercer un certain pouvoir de monopsone sur les sociétés d'exploitation privées, en achetant les grumes à bas prix du fait qu'elles sont l'unique acheteur.

pour surveiller et contrôler les entrepreneurs chargés de l'exploitation, du transport, ou des activités d'aménagement forestier telles que la planification et les coupes d'éclaircie.

Efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts: les opérations en association ou l'entière appropriation et l'entière gestion par l'état des concessions, des opérations d'exploitation ou des usines de transformation fournit une bien meilleure possibilité, assortie d'une plus grande flexibilité, de réaliser les objectifs du gouvernement pour l'exploitation de la forêt, l'utilisation des grumes, la transformation en produits manufacturés, et l'aménagement des forêts. Les exemples tirés des pays étudiés dans le dernier chapitre servaient à démontrer ces possibilités. Néanmoins, les opérations des coentreprises ou de l'état doivent avoir des objectifs clairs et être soumises à des normes d'exécution qui permettront de les évaluer, autrement elles peuvent ne poursuivre que leurs objectifs propres, c'est-à-dire la maximisation des profits provenant de leurs activités.

Répartition des effets économiques, des recettes et du revenu: les coentreprises ou l'appropriation par l'état permet également de poursuivre des objectifs en matière de répartition pour stimuler l'emploi, le développement régional, influencer les prix et la disponibilité des produits forestiers, et par là-même influencer les revenus de différents groupes ou la répartition globale du revenu.

Evaluation globale des coentreprises et de l'appropriation par l'état: les coentreprises ou l'appropriation par l'état seul sont des instruments extrêmement flexibles en matière de revenus et d'aménagement forestier. Elles permettent de refléter et de recueillir des recettes forestières que ne reflètent pas ou que ne recueillent pas les taxes forestières. Elles permettent donc de compléter les taxes forestières existantes. Les coentreprises et l'appropriation par l'état des concessions, des opérations d'exploitation ou de transformation peuvent également fournir des informations sur les prix, les coûts et les autres facteurs qui aideront à fixer le niveau des taxes forestières.

9.17 RESUME

Le présent chapitre a passé en revue et évalué une gamme complète de taxes forestières ainsi que des solutions de rechange pour les dispositions en matière de revenus forestiers. Leurs avantages et leurs inconvénients, leurs applications et les problèmes qu'elles posent ont été évalués pour chacune d'entre elles en fonction des quatre grands critères définis auparavant (chapitre 7).

Le tableau 9.1 est un résumé pratique de l'évaluation des 14 types de taxes forestières et des variantes de revenus forestiers analysés dans ce chapitre. Il est utile à la fois comme résumé de l'évaluation et pour comparer les solutions de rechange.

La classification des taxes selon la base sur laquelle elles sont prélevées et leur évaluation en fonction des quatre critères permet aux pays d'utiliser cette évaluation pour étudier leurs propres dispositions en matière de revenus forestiers ainsi que les variantes convenant le mieux aux cas particuliers de chacun d'entre eux.

Bien qu'il ait été parfois nécessaire de se référer au niveau des taxes tant dans le chapitre précédent que dans ce chapitre, c'est sur la structure des taxes forestières, indépendamment de leur niveau, qu'est axé le présent chapitre. Le chapitre suivant s'oriente vers une étude systématique des méthodes qui permettent de fixer le niveau de ces charges.

Chapitre 10

FIXATION DU NIVEAU DES TAXES FORESTIERES

10.1 INTRODUCTION

Au début de chapitre 8, deux aspects des systèmes de revenus forestiers ont été mis en évidence pour être analysés séparement: (a) les types de taxes forestières, classées selon la base sur laquelle elles sont perçues, et (b) le niveau des taxes forestières ainsi que les méthodes permettant d'établir ce niveau. La raison invoquée était qu'une analyse séparée des taxes forestières en fonction de ces deux aspects permettait de mieux distinguer les questions liées à la structure des taxes forestières de celles, plus sujettes à controverse, du niveau des charges.

Les chapitres 8 et 9 ont étudié et analysé la gamme complète des types de taxes forestières. Bien qu'il ait parfois été nécessaire de se référer au niveau de la taxe évaluée, l'analyse systématique du niveau de ces taxes et l'évaluation des méthodes permettant d'établir ce niveau a été laissée de côté jusqu'ici. Dans le présent chapitre on étudiera puis on évaluera six méthodes permettant d'établir le niveau des taxes forestières, en se fondant sur la pratique des pays tropicaux passés en revue.

10.2 METHODES PERMETTANT D'ETABLIR LE NIVEAU DES TAXES FORESTIERES

Les six méthodes qui permettent de fixer le niveau des taxes forestières sont:

- les taxes à taux fixe, établies par l'administration
- les taxes en fonction de la valeur (ad valorem)
- les formules servant à fixer les taxes forestières
- la négociation des taxes forestières
- les enchères publiques ou soumissions sous pli cacheté
- les ventes publiques de grumes.

Chacune de ces six méthodes est décrite, étudiée et evaluée à tour de rôle et s'accompagne d'exemples choisis parmi les pays tropicaux étudiés. Chaque méthode est évaluée en fonction des quatre critères définis auparavant, dans le chapitre 7, à savoir: les recettes financières pour le gouvernement; les dépenses d'administration et la facilité d'application; l'efficacité economique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts; et la répartition des effets économiques, des recettes et du revenu. La présentation adoptée pour l'évaluation suit celle qui a servi dans le chapitre 9 à l'évaluation des quatorze types de taxes forestières.

Le tableau 10.1 présenté ici, résume l'évaluation des six méthodes destinées à fixer le niveau des charges. Il sert à la fois de guide pour l'analyse qui suit et de résumé de l'évaluation.

Tableau 10.1

METHODE DE FIXATION DU NIVEAU DES TAXES FORESTIERES ET LEUR EVALUATION

Méthode permettant de fixer le niveau des taxes, et description	Evaluation: recettes financières pour le gouvernement; dépenses d'administration et praticabilité; efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts; répartition des effets économiques, des recettes et du revenu.
Taxes à taux fixe établies administrativement - selon des barêmes de taxes, ou des tarifs forestiers établis par la législation, les réglements forestiers, les codes et les ordonnances. - largement employées. - Habituellement taux fixes, l'ajustement des niveaux suppose une révision des taux.	Revenus: en principe peuvent être efficaces mais nécessitent une évaluation. En pratique les taux sont bas et ne sont pas ajustés à l'inflation ou aux changements de prix. Administration: simple et facile si elles sont fixées à des taux bas. Mais plus exigeantes lorsque les taux sont plus élevés et reflètent la valeur du bois sur pied. Pour reflèter cette valeur, les taux fixés administrativement dépendront fortement des évaluations. Taux difficiles à ajuster à l'inflation. L'étude et la révision prennent du temps. Efficacité: en principe flexibles et capables d'encourager l'utilisation et l'aménagement des forêts. En pratique, les taux peu élevés n'ont pas un poids suffisant pour influencer l'aménagement forestier et ne varient pas suffisamment pour refléter les différences de valeur des bois sur pied. Répartition: la flexibilité des taxes fixées administrativement peut servir à encourager l'emploi, ou l'activité économique, etc. Mais les taxes peu élevées qui varient peu freinent les possibilités. Suggestions: la législation devrait prévoir une révision périodique. Les formules d'augmentation pour l'ajustement annuel sont suggérées et se basent sur l'indice des prix.
Taxes se rapportant à la valeur (ad valorem) - habituellement un taux unique ad valorem, mais peut consister en une série de taux différents selon les essences, etc.	Revenus: les taxes ad valorem sont en général des sources de revenus plus efficaces que les taxes fixées administrativement. Les taxes représentant un % du prix, l'ajustement résultant des changements de prix et de l'inflation est automatique et rapide. Les taxes ad valorem peuvent refléter une partie de l'augmentation des valeurs du bois sur pied due aux prix et aux qualités mais n'y parviendront pas totalement.

Méthode permettant de fixer le niveau des taxes, et description	Evaluation: recettes financières pour le gouvernement; dépenses d'administration et praticabilité; efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts; répartition des effets économiques, des recettes et du revenu.
Les taux ad valorem sont appliqués aux cours du marché, aux prix déclarés, ou aux prix affichés établis par le gouvernement. utilisé généralement pour les taxes à l'exportation sur les grumes ou les produits forestiers.	Administration: la structure des taxes ad valorem est simple, même lorsqu'on applique plusieurs taux. L'ajustement dû aux changements de prix et à l'inflation se fait de façon souple et automatique. L'élaboration de prix affichés peut être nécessaire, et impliquera des dépenses d'administration et du personnel. Efficacité: les taxes ad valorem peuvent partiellement, mais non intégralement, refléter quelques-uns des facteurs déterminant les valeurs du bois sur pied (prix et qualités). Elles ne peuvent refléter les coûts d'exploitation et la distance. Elles ne pourront donc pas atteindre facilement ou totalement les objectifs d'utilisation et d'aménagement des forêts. Répartition: en raison de leur structure simple les taxes ad valorem ne peuvent servir à réaliser les effets économiques souhaités. Elles ne constituent pas un instrument assez sensible. Le niveau des taux influence la répartition de la valeur du bois sur pied entre recettes et bénéfices. Suggestions: les taux ad valorem ainsi que les prix affichés peuvent varier selon les essences, etc. de façon à refléter la valeur du bois sur pied, comme c'est le cas en Côte-d'Ivoire par exemple.
Méthode de fixation des taxes forestières par des formules - les niveaux des taxes sont déterminés par des variables telles que les prix, le coût, les facteurs, la distance, etc., et par des paramètres tels que les déductions fixes et les coefficients fixes.	Revenus: sources de revenus plus efficaces que les taxes fixées administrativement. Plus efficaces en général que les taxes ad valorem, du fait que des variables et des paramètres supplémentaires permettent à la formule d'établir un rapport avec la valeur des bois sur pied. Plus sensibles aux changements de prix que les taxes ad valorem. Administration: la conception de la formule requiert soin et attention ainsi que celle des procédures d'exécution. Si elles sont conçues avec soin, l'application ne sera pas difficile. La formule devrait être testée, avant la mise en oeuvre, au moyen d'un grand nombre de variables

Méthode permettant de fixer le niveau des taxes, et description	Evaluation: recettes financières pour le gouvernement; dépenses d'administration et praticabilité; efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts; répartition des effets économiques, des recettes et du revenu.
plus souples que les taxes ad valorem du fait que les formules peuvent inclure d'autres variables et d'autres paramètres. Niveaux ajustés régulièrement (chaque mois, trimestre, année) d'après les nouveaux prix, etc. Le Sabah, la Malaisie fournissent un bon exemple de cette méthode.	possibles concernant les prix, les coûts, etc. (analyse de sensibilité). Une condition essentielle consiste à disposer régulièrement des prix et d'autres données sur lesquelles se base la formule. Efficacité: Si les taxes établies d'après une formule sont proches de la valeur des bois sur pied, l'utilisation et l'aménagement de la forêt seront améliorés. Inclure un facteur distance dans la formule permettrait d'éviter l'exploitation abusive des peuplements prochés. Répartition: les formules devraient rester aussi simples que possible pour faciliter leur application tout en restant efficaces. La formule du Sabah qui comprend un "dégrèvement de base" simple pour les coûts d'exploitation, en est un exemple. Dans certains cas un facteur distance pourra être pris en compte dans la formule.
- Négociation des taxes forestières - les taxes peuvent être négociées conjointement aux autres termes du contrat. - pour négocier avec succès le gouvernement aura besoin de données et de renseignements sur les prix, les coûts, les niveaux de profits, etc.	Revenus: le niveau des taxes et des revenus obtenus dépend du pouvoir de négociation du gouvernement. La concurrence entre les entreprises peut être encouragée en réduisant le nombre de concessions disponibles, et grâce à la négociation entre deux concessionnaires potentiels ou plus. Administration: dépenses peu élevées si le gouvernement entame la négociation sans planification, mais la préparation, qui peut exiger du temps et du personnel, est coûteuse. La négociation peut exiger des fonctionnaires de haut rang et les soumettre à des pressions. Efficacité: théoriquement flexible. En pratique la négociation ne permet pas d'ajuster facilement

Méthode permettant de fixer le niveau des taxes, et description	Evaluation: recettes financières pour le gouvernement; dépenses d'administration et praticabilité; efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts; répartition des effets économiques, des recettes et du revenu.
	les taxes pour réaliser les objectifs d'utilisation et d'aménagement des forêts en même temps que les autres objectifs.
	Répartition: peut permettre, conjointement à la négociation des autres termes, de parvenir au développement économique, cependant difficile en pratique. La répartition entre les revenus forestiers et le bénéfice dépend du pouvoir de négociation relatif.
	Suggestions: il est préférable que la negociation se limite à une somme forfaitaire initiale ou au paiement de primes annuelles sur les concessions, mais qu'elle ne soit pas utilisée pour les taxes sur le bois abattu. La concurrence devrait être encouragée pour renforcer le pouvoir de négociation du gouvernement. Des clauses prévoyant des augmentations devraient être négociées en même temps que les conditions de ré-ouverture des négociations.
Enchères publiques et soumissions cachetées	Revenus: lorsque la concurrence entre enchérisseurs peut être encouragée les adjudications peuvent être un moyen très efficace de fixer le niveau des taxes pour obtenir des maximums et refléter la valeur du bois sur pied.
- les ventes aux enchères publiques conviennent lorsqu'on a un grand nombre d'enchérisseurs qui peuvent se réunir au même moment, où lorsqu'il y a plusieurs lots de bois à vendre.	Administration: une fois établi le processus de vente aux enchères l'administration sera relativement simple. L'estimation des bois sur pied ou celle de la valeur des concessions est moins importante, ou même inutile. Les adjudications peuvent fournir des renseignements sur la valeur de l'utilisation en fixant les taxes selon d'autres méthodes.
- les soumissions cachetées conviennent lorsque les enchérisseurs sont moins nombreux ou que quelques enchérisseurs dominent, lorsque les enchérisseurs ne peuvent se réunir, ainsi que pour les ventes de lots uniques de bois.	Efficacité: lorsque les offres sont compétitives et reflètent la valeur du bois sur pied ou celle des concessions, l'utilisation efficace du bois et des concessions sera alors assurée. Toutefois, si les valeurs financières diffèrent des valeurs économiques, il faudra sans doute prévoir des réglementations supplémentaires.
- les ventes aux enchères peuvent se faire à enchères montantes ou au rabais.	

Méthode permettant de fixer le niveau des taxes, et description	Evaluation: recettes financières pour le gouvernement; dépenses d'administration et praticabilité; efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts; répartition des effets économiques, des recettes et du revenu.
il semble que les offres, dans beaucoup de situations, soient légèrement supérieures avec les soumissions cachetées bien que la différence ne soit pas grande.	Répartition: les adjudications attribueront le bois à son utilisation la meilleure du point de vue financier. Si les enchères sont compétitives, la valeur du bois sur pied sera essentiellement distribuée sous forme de revenus au gouvernement, l'industrie n'encaissant alors qu'une part normale de profit. Suggestions: il faudrait encourager la concurrence en limitant l'approvisionnement de bois pour les besoins de l'industrie, en annonçant les ventes, en optant pour les ventes aux enchères publiques ou les soumissions cachetées selon la situation, en prévoyant des lots de bois plus petits pour les ventes aux enchères, et en vendant les grandes concessions par soumissions cachetées. Le recours aux adjudications devraient au départ être limité aux situations de concurrence. Les prix offerts fournissent des indications pour fixer le niveau des taxes selon d'autres méthodes.
Marchés publics de grumes - les marchés publics de grumes servent de solution de rechange aux taxes forestières. Les revenus proviennent de la vente des grumes. - les marchés publics de grumes consistent en (a) un parc pour rassembler les grumes, (b) des installations destinées au classement et au cubage, (c) des procédures de vente des grumes (adjudications de grumes, etc.).	Revenus: les revenus sont basés sur les prix encaissés pour les grumes vendues, diminués des coûts d'exploitation et de transport. L'exploitation pourra être entreprise par un service gouvernemental ou par des sous-traitants. Les marchés de grumes peuvent constituer une source de revenus efficaces si leur localisation est centrale, qu'ils fonctionnent de façon efficace et à coût réduit, créent une concurrence entre les acheteurs de grumes pour l'utilisation ayant la plus grande valeur. Administration: évitent la nécessité d'estimer le bois sur pied. Facilitent la supervision de l'exploitation et de l'aménagement forestier. Peu de fraude. Exigent que le gouvernement supervise les sous-traitants, ou les opérations d'exploitation. Exigent la planification de l'exploitation. Supposent le financement de la construction de routes et des opérations d'exploitation.

Méthode permettant de fixer le niveau des taxes, et description	Evaluation: recettes financières pour le gouvernement; dépenses d'administration et praticabilité; efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts; répartition des effets économiques, des recettes et du revenu.
	Efficacité: avantages importants pour l'utilisation et l'aménagement des forêts, ainsi que pour le contrôle des activités d'exploitation. Répartition: peuvent servir à stimuler les activités économiques, la production de produits transformés, l'emploi, etc. La valeur du bois sur pied sera largement distribuée au gouvernement sous forme de revenus si les marchés de grumes sont compétitifs et si l'exploitation est efficace (ou si les tarifs des sous-traitants sont peu élevés et fixés par la concurrence). Suggestions: les marchés de grumes ne devraient être introduits que de façon limitée, dans des situations où ils peuvent parvenir à la concurrence et fonctionner de façon efficace. Les prix obtenus pour les grumes et les tarifs des sous-traitants pour l'exploitation et le transport peuvent aider à fixer le niveau de taxes selon d'autres méthodes.

Le processus de fixation du niveau des taxes forestières est étroitement lié à celui de la cession du bois et des permis de coupe. Dans les enchères publiques ou les soumissions sous pli cacheté pour le bois sur pied, vente du bois et fixation du niveau des taxes se font simultanément, le bois étant adjugé au plus offrant. En négociant les termes et les conditions d'un contrat de concession, les termes financiers relatifs au niveau des taxes seront acceptés en même temps que les termes et conditions qu'implique la cession des droits sur le bois.

Malgré ces liens étroits, le présent chapitre est essentiellement axé sur les aspects de la fixation des prix dans la cession du bois. L'attribution du bois et des permis de coupe, ainsi que l'établissement des termes et des conditions des contrats de concession ou des contrats d'exploitation forestière à court terme sont traités séparément comme il convient. Une autre étude FAO sur les forêts est consacrée à ce sujet (Schmithüsen 1977 Contrats d'exploitation forestière sur domaine public).

10.3 TAXES A TAUX FIXE ETABLIES PAR L'ADMINISTRATION

La détermination du niveau des taxes forestières au moyen de décisions administratives est la méthode la plus largement répandue dans les pays en développement. Les taxes établies par l'administration instituées par des lois, des réglements, des codes ou des ordonnances, constituent une méthode simple et facile pour fixer les niveaux des taxes. Elles figurent dans un barême, ou tarif forestier, selon la qualité des essences, les classes de diamètre, la situation, ou autres caractéristiques jugées importantes.

Les taxes établies par l'administration constituent une méthode simple et facile pour fixer le niveau des taxes forestières. Bien qu'elles ne produisent sans doute pas les revenus maximums, le niveau des taxes sera en général établi moyennant des dépenses d'administration réduites et peu de personnel.

En dépit de leurs avantages incontestables et de leur large utilisation ces taxes posent des problèmes à la fois pour fixer leur niveau et pour les mettre à jour de façon à recueillir une part raisonnable de la valeur des concessions, ou de la valeur sur pied du bois coupé. Quelques suggestions destinées à résoudre ces difficultés seront proposées plus loin.

10.3.1 Exemples de taxes à taux fixe établies par l'administration

Du fait de leur utilisation répandue il existe une grande variété d'exemples de ces taxes dans les pays en développement. Certains de ces exemples pourront illustrer des variantes d'application qui seront utiles pour d'autres pays.

Liberia: au Liberia, toutes les taxes forestières principales décrites dans le chapitre 8 sont des taxes à taux fixe établies par l'administration et définies selon des barêmes figurant dans les Règlements forestiers (Forest Regulations) et établies par le Service du développement forestier (Forest Development Authority) en vertu de la Loi de finance et de revenus du Liberia (Revenue and Finance Law).

Tandis que certaines taxes, telles que la redevance foncière (Land Rental Fee) sur les concessions, n'ont pas changé pendant une longue période,la taxe forestière la plus importante du Liberia, la taxe sur les grumes d'exportation calculée d'après le volume, intitulée taxe d'encouragement à l'industrialisation (Industrialization Incentive Fee) (dénommée auparavant "Export Stumpage Fee"), a été ajustée assez fréquemment (cinq fois entre 1973 et 1980) pour refléter les changements de prix et de circonstances. En outre,

de nouvelles taxes, telles que la taxe de reboisement (Reforestation Fee) sur le bois provenant des concessions calculée d'après le volume, et la taxe sur les produits forestiers (Forest Products Fee) sur les exportations de bois manufacturés, ont été introduites et leurs niveaux révisés ultérieurement. Ainsi les barêmes fixes de taxes établies par l'administration ne semblent pas avoir empêché l'ajustement du niveau des taxes ou d'en introduire de nouvelles.

Dans le barême des taxes établies par l'administration, les taux par mètre cube pour la taxe d'encouragement à l'industrialisation (Industrialization Incentive Fee) sont spécifiés pour 28 essences. Pour la taxe sur les produits forestiers les taux sont spécifiés également pour 28 essences ainsi que pour trois niveaux de transformation.

Ces barêmes de taxes permettent de fixer avec une très grande flexibilité le niveau des taxes pour les différentes essences, bien que dans la pratique les taux indiqués ne varient pas suffisamment pour refléter parfaitement la valeur des grumes de grande valeur. Dans son rapport annuel, le Service de développement forestier (Forest Development Authority) relève que "... il est manifestement évident que les exportations se sont concentrées sur une augmentation du volume des essences de valeur, faciles-à-vendre" (Liberia, Forest Development Authority 1979 Annual Report: 33). Ceci donne à entendre que la gamme des taux perçus pourrait être plus étendue et que les taux appliqués aux essences de grande valeur pourraient être relevés.

L'absence de renseignements sûrs concernant les coûts d'exploitation, de transport et de transformation des grumes, ainsi que les prix des grumes à l'exportation et des produits transformés a été une entrave importante à la fixation du niveau des taxes forestières au Liberia. Afin d'aider à la fixation du niveau de ces taxes, un projet de la FAO a mis au point une méthodologie de l'estimation du bois (FAO 1976 Liberia Natural Resources Development, Appendix 5 "Manual for Estimation of Margin between Log Production Cost and Log Value F.O.B. Liberia Ports") qui sera examinée dans le chapitre suivant.

Côte d'Ivoire: en Côte d'Ivoire, les sources de revenus forestiers les plus importants sont les taxes d'exportation ad valorem, sur les grumes et les produits transformés appelées taxes d'exportation ou Droits Uniques de Sortie, DUS, et examinées plus loin (section 10.4). Bien qu'elles soient moins importantes en termes de revenus, le système de revenus forestiers de la Côte d'Ivoire comprend un certain nombre d'autres taxes qui sont des taxes à taux fixe établies par l'administration.
Il s'agit des taxes suivantes étudiées au chapitre 8:

- taxe d'attribution (section 8.3): taxe forfaitaire sur les concessions payée au début
- taxe de Travaux d'intérêt général (section 8.3): taxe forfaitaire sur les concessions payée au début
- taxe de superficie (section 8.4): taxe annuelle calculée sur la base de la superficie des concessions
- taxe d'abattage (section 8.7): taxe établie sur la base du volume, qui varie selon les classes d'essences et selon que les grumes sont exportées ou utilisées sur place
- permis de coupe (section 8.7): taxe établie sur la base du volume, perçue dans le nord (zone de la Savane) à la place des taxes sur les concessions indiquées ci-dessus.

Les taux pratiqués en 1980 pour les taxes établies par l'administration sur les concessions et le bois abattu n'ont pas changé depuis le milieu des années 1970, ou même avant, quelques-unes remontant à 1966 (République de Côte-d'Ivoire, Ministère des Eaux et Forêts 1979 Code Forestier et Réglementation Forestière).

Ghana: Exception faite des taxes à l'exportation ad valorem sur les grumes et les sciages, toutes les autres taxes sont des taxes à taux fixes établies par l'administration. Elles comprennent les taxes suivantes étudiées au chapitre 8:

- redevances sur les baux et licences (Lease and License Rentals) (section 8.4): taxe annuelle calculée d'après la surface, perçue sur la surface totale des baux et des licences pour le bois
- taxe de syliviculture (Sylvicultural Fee) (section 8.8): charge annuelle calculée d'après la surface, appliquée uniquement à la surface qui doit être exploitée, ou qui est effectivement exploitée chaque année
- taxe d'abattage ou redevance par arbre (Stumpage Fee or Royalty per Tree) (section 8.6): perçue sur 39 essences d'arbres à des taux fixés par arbre.

Les taux pratiqués pour ces taxes ont été fixés à l'origine en 1962 lorsque les taxes ont été uniformisées dans tout le pays. Toutes les taxes ont été révisées en 1965 et les redevances d'abattage doublées pour la plupart des essences (Page, Pearson and Leland 1976 Capturing Economic Rent from Ghana Timber: 27). Les redevances d'abattage ont été révisées à nouveau en 1975 sur la base de la moyenne des prix des grumes entre 1968 et 1972. De ce fait, les redevances d'abattage n'ont pas changé depuis 1975 et sont en retard par rapport à l'augmentation des prix du bois. Comme pour les autres pays, les taux annuels de la redevance à la superficie ont été moins souvent révisés et ont moins augmenté que les taxes sur le bois coupé. Aussi, avec le temps, elles sont devenues une source moins importante de revenus forestiers.

Nigeria: presque toutes les taxes forestières, au Nigeria, sont établies par l'administration. Les niveaux de ces taxes sont notifiés dans le tarif forestier de chaque état. Ces taxes à taux fixe étudiées au chapitre 8 comprennent les suivantes:

- taxes d'abattage par arbre (Per-Tree, Stumpage Charges) (section 8.6): taxes par arbre qui varient selon les essences et, dans certains états, également selon le diamètre
- taxes établies d'après le volume, sur le volume sorti (Volume Based, Out-Turn Volume Charges) (section 8.7): taxes qui varient selon les essences
- taxes sur la surface exploitée calculées d'après la superficie (Area Based Charges on the Area Logged) (section 8.8): taxes par hectare exploité, qui varie selon les réserves forestières ou les régions de l'état.

La révision des niveaux des taxes par les différents états a exigé une étude des tendances et des niveaux actuels des prix des produits forestiers et des grumes; une étude de la tendance et des niveaux actuels des coûts d'exploitation, de transport et de sciage; la fixation de nouveaux taux; et enfin l'approbation du nouveau tarif par le commissaire d'état à la législation forestière et/ou le corps législatif. Il s'ensuit que la révision des taux n'est pas facile, et n'a pas été fréquente, qu'elle a entraîné des variations

importantes des taux et est en retard par rapport à la hausse des prix des produits forestiers et des changements dans les valeurs du bois sur pied. Le temps qu'a pris la révision des redevances d'abattage par pied a varié selon les états, avec une moyenne de 3 à 5 ans; les taxes d'abattage n'ayant pas varié dans plusieurs états de 1973 ou 1974 à 1981. Entre 1978 et 1981, les niveaux des redevances d'abattage par pied ont été sensiblement relevés (les redevances pour les essences de faible valeur ayant proportionnellement subi une plus forte hausse). Ce qui fait que les taxes dans ces états oscillent maintenant entre 13,00 nairas et 60,00 nairas/arbre (US $ 20,00 à $ 90,00/arbre) pour les essences de grande valeur et entre 3,30 nairas et 30,00 nairas/arbre (US $ 5,00 à 45,00/arbre) pour les essences de moindre valeur.

Les niveaux des taxes sur le volume enlevé (Volume Based, Out-Turn Volume Charges) calculées d'après le volume ont peu changé dans la plupart des états depuis le milieu des années 1950, tout au long des années 1960 et jusqu'à la fin des années 1970, et n'ont fait l'objet que de quelques révisions mineures à des intervales d'environ quatre à cinq ans. Entre 1978 et 1980, les taxes sur le volume enlevé, calculées d'après le volume, ont été également sensiblement relevées, dans plusieurs états (avec une plus forte hausse des taux pour les essences de moindre valeur). Ce qui a porté le niveau des taxes sur le volume enlevé, calculées d'après le volume, à 14,00 nairas et 15 nairas/m^3 (US$ 21,00 et $ 23/m^3) pour les essences de grande valeur et à 5,60 nairas et 15,00 nairas/m^3 (US$ 8,40 à 23,00/m^3) pour les essences de moindre valeur.

Les redevances à la superficie (Area Based Charges) sur le bois coupé dans les concessions, instituées dans plusieurs états en 1968 et 1969, n'ont pratiquement pas changé jusqu'à la fin des années 1970. Là encore entre 1978 et 1980 ces taxes sur le bois exploité calculées d'après la surface (Area Based Charges) ont été relevées dans plusieurs états. Les nouveaux taux par hectare sont de deux à vingt fois plus élevés que les taux précédents, avec une augmenttation moyenne d'environ cinq fois le taux précédent.

Le Département Fédéral des Fôrets du Nigeria (Federal Department of Forestry), dans un memorandum adressé au Conseil National pour l' Agriculture et le Développement Rural datant de 1978 recommande que le Conseil " ... donne son accord de principe pour une augmentation immédiate du Tarif Forestier, de 300 % au minimum des taux actuels". Le memorandum propose également un tarif standardisé et suggère les taux (Nigeria, Federal Department of Forestry 1978 "Memorandum on Regeneration of Nigeria High Forest: Call for a Review of Tariff on Forest Produce and Introduction of Mechanization in the High Forest Zone").

Les différents états décident de leurs propres taxes forestières, mais tous ne les ont pas augmentées pas plus que les taux de trois types de charges. Ainsi l'uniformisation des taux, et la normalisation du tarif forestier entre les différents états qu'avait souhaitées le Département Fédéral des Forêts n'ont pas encore été réalisées.

Indonésie: l'Indonésie perçoit plusieurs taxes établies d'après le volume du bois coupé et des grumes exportées. Elles comprennent un ensemble varié des taxes perçues par différents départements du gouvernement pour des objectifs divers. Les taxes les plus importantes sont de type ad valorem et relatives à l'exportation, et seront traitées plus loin dans la section 10.4. Toutefois quelques-unes sont des taxes à taux fixe établies par l'administration.

Les plus importantes de ces taxes à taux fixe, recensées dans le chapitre 8, sont les suivantes:

- redevance additionnelle (Iuran Hasilhutan Tambahan) (section 8.7, 8.11): taxe de 600-1.000 rupiahs/m^3(US$ 1,00 - $1,70/$m^3$) en 1980, perçue uniquement sur les grumes d'exportation
- taxe de dragage (Bea Angkutan Langsung) (section 8.7, 8.11): taxe d'environ 50 rupiahs/m^3 (US$ 0,10/m^3), perçue sur toutes les grumes
- contribution industrielle (Simpanan Wajib Industri) (section 8.7, 8.11): taxe de 2.000 rupiahs/m^3 (US$ 3,20/m^3) en 1980, perçue sur les grumes d'exportation, remboursée lors d'investissements dans des usines de transformation.

Les taxes sur les concessions en Indonésie traitées dans le chapitre 8 sont également des taxes à taux fixe, dont le niveau est établi par l'administration. Ces taxes sur les concessions sont les suivantes:

- taxe sur les licences d'exploitation (Timber Licence Fee) (section 8.3): taxe initiale de licence de 1.000 rupiahs/ha (US$ 1,60/ha) en 1980
- redevance annuelle sur les concessions (Iuran Hak Pengusahaan Hutan, IHPH) (section 8.4): redevance foncière annuelle de 50 rupiahs/ha/an (US$ 0,08/ha/an) en 1980.

Sarawak, Malaisie: à l'exception de la taxe ad valorem sur les grumes, taxe à l'exportation, toutes les autres taxes forestières importantes dans l'état malaisien du Sarawak sont des charges à taux fixe établies administrativement.

Les redevances sur le bois, établies sur la base soit du volume des grumes, soit des sciages, et décrites au chapitre 8 (section 8.7) sont les taxes forestières les plus importantes au Sarawak. Les taux sont fixés administrativement pour cinq groupes d'essences. Après une revision peu importante du niveau de quelques taxes en 1974, les taux des redevances n'ont pas changé jusqu'en 1980, date à laquelle ils ont été augmentés d'environ 50% pour presque toutes les classes d'essences. Ces nouveaux taux oscillaient entre $ malaisiens 9,00/Hoppus ton (US$ 2,80/m^3) pour les grumes du groupe d'essences de moindre valeur, les "essences des terres inondées", et $ malaisiens 30,00/Hoppus ton (US$ 9,50/m^3) pour les grumes du groupe d'essences de grande valeur, le groupe Meranti (Shorea spp.). Les taux de la redevance pour les sciages, calculés d'après le volume transformé sont fixés au double de ceux des grumes, et sont donc équivalents, si le rendement des grumes en sciage est de 50%.

Les autres taxes fixées administrativement comprennent le Droit sur le bois (Timber Cess or Native Premium) de $ malaisien 1/Hoppus ton (US$ 0,25/m^3) perçu sur les essences de collines et la Prime pour la mise en valeur du bois (Timber Development Premium) de $ malaisiens 2/Hoppus ton (US $ 0,50/m^3) perçue sur les essences des terres inondées. Elles n'ont changé ni l'une ni l'autre pendant un certain nombre d'années.

Philippines: avant qu'elles ne soient unifiées en une seule taxe en 1980, les taxes forestières établies d'après le volume comprenaient un ensemble d'environ six taxes à taux fixe établies administrativement. Ces taxes étudiées au chapitre 8 (section 8.7) comprenaient les taxes forestières ordinaires (Regular Forest Charges) de 0,60 peso/m^3 à 3,50 pesos/m^3 (US$ 0,08 - $0,047/$m^3$), plus des contributions destinées à financer différents Fonds et Dépôts spéciaux.

Pour la taxe forestière ordinaire, les taux pour quatre groupes d'essences ont été établis quelques années auparavant, en vertu d'une loi du Congrès. Toutefois, en raison des difficultés pour obtenir l'approbation du corps législatif pour la révision, les taux sont demeurés pratiquement inchangés pendant des années. Afin de résoudre ce problème, le Bureau pour la mise en valeur de la forêt (Bureau of Forest Development) a, à la place, reclassé les essences dans des groupements d'essences de taux plus élevés. De ce fait, 95% à 98% du bois coupé a été reclassé dans le groupe le plus élevé, qui paye 3,50 pesos/m^3 (US$ 0,47/m^3).

Des taxes additionnelles ont également été introduites pour financer le reboisement ainsi que pour les autres activités forestières. Elles s'élevaient au total, avec la taxe forestière ordinaire, de 6,35 pesos/m^3 à 9,35 pesos/m^3(US$ 0,85 - $ 1,25/m^3) pour les grumes utilisées dans le pays et de 10,85 pesos/m^3 à 13,85 pesos/m^3 (US$ 1,45 - $ 1,85/m^3) pour les grumes exportées (ce qui représente entre 6% et 12% des valeurs des grumes, sur la base des prix des grumes à l'exportation pour 1980).

Il semble que par la suite en 1980 ces taxes établies sur la base du volume ont été réunies en une seule taxe de 20 pesos/m^3 (US$ 2,70/m^3), c'est-à-dire entre une fois et demie et trois fois le niveau des taxes combinées décrites ci-dessus. Cette taxe unique devait passer à 30 pesos/m3(US$ 4,00/m3) en 1981.

Thaïlande: les taxes forestières les plus importantes en vertu de la Loi sur les Forêts (Forest Act), sont des taxes à taux fixe établies administrativement. Elles comprennent les redevances forfaitaires sur les concessions (Concessions Fees), les redevances d'abattage par arbre (Stumpage Fees), et les redevances sur le bois (Timber Royalties) établies sur la base du volume. Les taxes pour l'aménagement de la forêt (Forest Improvement Fee) sont établies sur la base des redevances, et les taux prescrits s'élèvent pour le teck au double de la redevance et sont égaux à la redevance pour les essences autres que le teck. Le niveau de ces taxes dépend ainsi du niveau des redevances, et elles sont donc elles aussi, par nature, fixées administrativement.

Le niveau de ces taxes a été révisé en 1963 et à nouveau en 1975. Les révisions de 1975 qui ont doublé le niveau de ces taxes étaient encore en vigueur cinq ans plus tard, en 1980.

10.3.2 Evaluation des taxes à taux fixe établies administrativement

Recettes financières pour le gouvernement: il n'existe en principe aucune raison pour que ces taxes ne soient pas une source effective de revenus. Mais dans la pratique il existe plusieurs raisons pour qu'elles n'arrivent pas à rapporter autant de recettes par mètre cube de bois que les taxes établies selon d'autres méthodes.

Tout d'abord, pour établir de façon précise les niveaux des charges à taux fixe il faut une estimation précise des valeurs du bois sur pied (ou de la valeur des concessions pour les taxes de concession). Faute de données fiables sur lesquelles fonder les évaluations, faute également de personnel pour procéder aux estimations, les pays en développement risquent d'établir les taxes à un niveau relativement bas, de façon à éviter de les fixer au-dessus de la valeur du bois sur pied et de voir le bois rester inexploité.

La seconde raison pour laquelle ces taxes à taux fixe rapportent peu de revenus est qu'il n'est pas facile de les ajuster aux changements de prix, de coûts et à l'inflation. Avec l'inflation ces taxes diminueront chaque fois plus, au fil du temps, par rapport à la valeur des grumes ou des produits forestiers. Les recettes provenant des

taxes fixées administrativement pourront alors se laisser distancer par celles des autres taxes. L'ajustement aux changements de prix ou de coûts suppose qu l'on établisse de nouveaux barêmes de taxes. La révision des taxes à taux fixe prend du temps et subit des retards.

Dépenses d'administration et facilité d'application: dans un certain sens les taxes à taux fixe sont simples et faciles à établir. Il est facile de mettre en oeuvre un barême de taxes à taux fixe, pour un coût relativement bas, et avec un minimum de personnel. Cependant ces taxes risquent de ne pas refléter avec précision les valeurs du bois sur pied, et de ne pas rapporter beaucoup de revenus.

Instaurer un barême de taxes à taux fixe susceptible de refléter les valeurs du bois sur pied et de recueillir une plus grande proportion de ces valeurs exigerait davantage de personnel et serait plus coûteux. Les taxes devraient être établies sur la base d'estimations sûres de la valeur du bois sur pied et celles-ci, à leur tour, requièrent des informations fiables sur les prix des grumes et des produits; sur les coûts d'exploitation, de transport et de transformation; ainsi que sur les facteurs dépendant de la forêt et de l'industrie qui influencent ces coûts. L'étude des prix, celle des coûts ainsi que les estimations des bois sur pied exigent toutes du personnel qualifié et peuvent être coûteuses.

Dans la pratique, faute de renseignements et de personnel pour entreprendre l'estimation de la valeur du bois sur pied, le niveau des taxes risque d'être fixé de façon assez arbitraire, ne bénéficiera pas d'une évaluation, et sera peut-être fixé d'après une estimation de ce que l'industrie est susceptible d'accepter plutôt que d'après la valeur du bois sur pied et ce que l'industrie est capable de payer.

Les taxes à taux fixe établies administrativement, du fait qu'elles sont fixes, manquent plus de souplesse face à l'inflation, aux variations des prix et des coûts qui influencent la valeur du bois sur pied, que les taxes dont le niveau est fixé selon d'autres méthodes. 1/

Il en résulte différents problèmes d'ordre administratif. Tout d'abord il peut s'avérer difficile d'ajuster les taxes à taux fixe établies administrativement. Le service forestier doit prendre l'initiative de la révision des taxes, elle n'est pas automatique. L'examen et la révision des taux imposent un travail supplémentaire au service forestier, et exigeront un redéploiement du personnel pour ce travail. Il faudra périodiquement remettre à jour ou faire de nouvelles évaluations de la valeur du bois sur pied, ce qui demandera du personnel tant pour recueillir les données que pour effectuer les évaluations.

1/ les taxes ad valorem, dont le niveau est proportionnel à la valeur, ainsi que les taxes établies d'après une formule s'ajusteront automatiquement en cas d'inflation, ou de changement de prix. Les ventes aux enchères publiques de bois sur pied et les marchés publics de grumes reflèteront automatiquement les variations de prix et de coûts ainsi que l'inflation dans les enchères ou dans les prix obtenus pour les grumes.

En second lieu, l'examen et la révision des charges prennent du temps. L'examen lui-même prend du temps, et une fois que les nouveaux taux proposés sont décidés, leur mise en oeuvre requièrera du temps supplémentaire et pourra subir des retards. Les barêmes de taux figurent habituellement dans les textes législatifs ou les réglements forestiers pour lesquels une approbation de l'administration ou du corps législatif est nécessaire. Ces révisions doivent s'inscrire dans le calendrier des travaux législatifs ou administratifs, ce qui peut entraîner des retards considérables. De ce fait, ces nouvelles taxes à taux fixe peuvent déjà être dépassées au moment où elles sont mises en application.

Enfin, avec l'inflation et les ajustements peu fréquents, il se peut que ceux-ci soient importants et spectaculaires, notamment si l'inflation a été rapide. De telles augmentations pourront faire l'objet de critiques. L'industrie forestière, qui a bénéficié de l'augmentation des prix des produits forestiers et des taxes forestières aux anciens taux peut exercer des pressions pour ralentir les augmentations.

Un ajustement automatique des taxes à taux fixe permettrait de résoudre quelques-unes de ces difficultés. Un ajustement de ce genre est suggéré plus loin.

Efficacité économique dans l'utilisation: en principe les taxes à taux fixe établies administrativement peuvent être extrêmement souples. Le barême des taux peut être établi de façon à refléter un grand nombre de facteurs, comme le montrent les exemples tirés des pays choisis. Le niveau de ces taux peut être fixé de façon à encourager ou décourager l'exploitation de certaines essences ou qualités, du bois provenant de certaines zones ou de certains peuplements; ou encore à encourager ou décourager l'exploitation destinée à certaines utilisations telles que la transformation local ou l'exportation. Donc, en principe, ces taxes sont suffisamment flexibles pour répondre aux objectifs de l'aménagement et de l'utilisation des forêts.

Dans la pratique, les taux ne varient en général pas suffisamment pour y parvenir. Comme on l'a remarqué plus haut lors de l'examen et de l'évaluation des taxes d'abattage par arbre et de celles basées sur le volume (chapitres 8 et 9, sections 8.6, 8.7, 9.6, 9.7), les taxes ne varient en général pas suffisamment pour refléter les différences des valeurs du bois sur pied et, de ce fait, le bois de valeur est surexploité. En outre, les taux étant souvent fixés à des niveaux bas, elles ne peuvent avoir une grande influence sur l'utilisation ou l'aménagement des forêts.

Pour que les taxes à taux fixe établies administrativement puissent réaliser leurs possibilités en vue des objectifs d'utilisation et d'aménagement des forêts, il faut que le barême des taxes soit élaboré avec soin et compétence, et qu'il repose sur des informations et des évaluations de la valeur du bois sur pied offrant toute garantie, ce qui n'est pas une tâche facile.

Répartition des effets économiques, des recettes et du revenu: du fait de leur souplesse les charges à taux fixe établies administrativement peuvent être conçues pour stimuler l'emploi et l'activité économique dans certaines régions du pays, pour influer sur la disponibilité des produits fabriqués et sur les prix de ces produits ou pour provoquer d'autres effets économiques. Cependant, dans la pratique, les taxes fixées à des niveaux relativement bas auront peu de moyens pour y parvenir.

Si ces taxes sont relativement peu élevées par rapport à celles qui sont établies selon d'autres méthodes, la valeur du bois sur pied ira à l'industrie forestière sous forme de bénéfices, plutôt qu'au gouvernement sous forme de revenus, ou aux consommateurs de produits fabriqués lorsque leur production est stimulée et que les prix fléchissent.

Evaluation globale: les charges à taux fixes établies administrativement possèdent l'avantage d'être fondamentalement simples. Elles peuvent être faciles à administrer si la fixation des taux n'entraîne pas l'évaluation du bois sur pied. D'autre part, la précision dans l'établissement des niveaux dépend des évaluations. La révision des taux pour mettre à jour les niveaux en raison de l'inflation ou de changements de condition impose des tâches supplémentaires à l'administration.

En raison des problèmes de mise à jour des taxes forestières à taux fixe il faut trouver un moyen qui permette une révision plus fréquente et plus automatique. Pour assurer une révision régulière, ainsi que son acceptation par le corps législatif, il est possible de prévoir dans les textes législatifs ou les réglements forestiers une révision périodique. Une autre solution consiste à introduire dans les textes ou les réglements des clauses d'augmentation. Il est possible par exemple, d'établir une simple formule d'augmentation permettant l'ajustement annuel du barême des taxes sur la base des indices des prix fournis par le bureau central des statistiques du gouvernement. On peut avoir le choix entre l'indice des prix à la consommation, l'indice corrigé des prix du produit national brut, les indices des prix des produits industriels, ou les prix ou les indices des prix des produits forestiers selon ce dont on dispose. L'idéal serait de faire l'ajustement sur la base des variations de prix des produits forestiers, mais on n'en connaît généralement pas les chiffres ou bien ils ne sont pas suffisamment fiables pour les utiliser pour ajuster les taxes forestières. L'utilisation des prix des produits forestiers pour ajuster les taxes forestières pourrait également susciter des différents et des désaccords de la part de l'industrie quant aux prix et à l'ajustement des taxes. Un ajustement sur la base d'un indice tel que l'indice des prix à la consommation, tout en étant moins étroitement en rapport avec les valeurs du bois offre l'avantage de l'impartialité et également de la simplicité. A long terme, il pourrait alors valoir la peine de remplacer la formule d'ajustement par une autre basée sur les prix des sciages, contreplaqués ou autres produits forestiers, ou même par une formule qui soit basée à la fois sur les prix des produits forestiers et sur les coûts.

Même avec des modalités d'augmentation, une révision périodique du niveau et de la structure des taxes et des redevances reste souhaitable afin de correspondre aux changements de la valeur du bois sur pied. Toutefois, il ne sera pas nécessaire de faire une révision aussi souvent et les changements de taux seront moins spectaculaires.

10.4 TAXES AD VALOREM

Les niveaux des taxes ad valorem sont habituellement déterminés selon un pourcentage des prix des grumes ou des produits forestiers sur lesquels sont perçues les taxes. Etablir le niveau des taxes selon un pourcentage des prix des grumes ou des produits forestiers est une méthode simple et facile à administrer. C'est pour cette raison qu'elle est largement employée. Elle comporte certains avantages par rapport aux taxes fixées administrativement. Lorsque le niveau des taxes est fixé selon un pourcentage des prix, leur niveau par mètre cube, de même que les recettes, augmenteront automatiquement à mesure que les prix augmentent du fait de l'inflation, ce qui évite alors aussi bien les retards dans la révision que la nécessité de réviser fréquemment les taux.

En outre, le niveau de la taxe par mètre cube est ajusté automatiquement pour les variations de prix qui résultent d'un changement de la demande du marché et pour les variations de prix selon les essences et qualités des grumes ou des produits forestiers. Par conséquent une gamme minimale de taux, ou même un seul taux ad valorem peut remplacer un barême de taux. Les taxes ad valorem ne sont cependant applicables que lorsqu'il est facile de préciser les cours du marché.

10.4.1 Exemples de taxes ad valorem

Les taxes ad valorem sont largement utilisées pour établir le niveau des taxes surtout dans le cas des taxes à l'exportation sur les grumes et les produits transformés. Les taux ad valorem sont appliqués aux prix f.o.b., ou aux prix d'exportation affichés établis par le gouvernement lui-même, un service gouvernemental ou un organisme indépendant. Les exemples fournis par les pays choisis montrent différentes sortes de taxes se rapportant à la valeur et différentes applications des prix d'exportation affichés.

Côte d'Ivoire: en Côte d'Ivoire, les taxes à l'exportation ou Droits Uniques de Sortie appliqués aux grumes et aux produits du bois transformés sont des exemples du type de taxes ad valorem à l'exportation que l'on trouve dans toute l'Afrique centrale et occidentale francophone.

La taxe à l'exportation sur les grumes est la taxe forestière la plus importante en Côte d'Ivoire et l'élément essentiel dans son système de revenus forestiers. Il s'agit d'une taxe ad valorem que l'on obtient en appliquant les taux de la taxe aux valeurs mercuriales établies pour 47 essences de grumes d'exportation.

Ces valeurs mercuriales des grumes sont établies par le Ministère des Finances, après consultation du Ministère des Eaux et Forêts et d'autres ministères concernés. Les valeurs mercuriales pour ces 47 essences sont établies sur la base des prix f.o.b. des grumes mais sont en général fixées légèrement en-dessous de ces prix f.o.b.. Pour les principales essences d'exportation, les valeurs mercuriales représentaient en moyenne 75% des prix f.o.b. pour la période allant de 1974 à 1980. Toutefois, pour les essences de grande valeur, les valeurs mercuriales étaient beaucoup plus proches des prix f.o.b. et même dans certains cas les dépassaient. Pour les essences de moindre valeur elles s'élevaient de 50% à 60% environ des prix f.o.b.. Les valeurs mercuriales pour les 47 essences sont révisées à peu près chaque année pour s'ajuster aux changements de prix et à l'inflation.

Les taxes à l'exportation sont ensuite calculées sur la base des taux des taxes ad valorem appliqués aux valeurs mercuriales, les taux ad valorem étant établis pour quatre groupes d'essences. Les taux ad valorem en 1980 oscillaient entre 24% pour les essences de faible valeur et 44% pour celles de grande valeur, avec des taux de 24%, 30%, 36% et 44% pour les quatre groupes d'essences. 1/ Ces taux ad valorem sur les grumes d'exportation sont eux aussi révisés de temps à autre. De 1974 à 1980 ils ont été révisés environ tous les deux ou trois ans et les taux légèrement augmentés.

1/ Une taxe ad valorem supplémentaire sur les grumes d'exportation, la taxe au bénéfice du Conseil Ivoirien des Armateurs, est perçue à 0,6% et est également calculée d'après les valeurs mercuriales.

Avec un ajustement quasi annuel des valeurs mercuriales, ainsi qu'une révision périodique des taux ad valorem, les taxes d'exportation ont suivi les changements des prix des grumes et l'inflation générale. En outre, les valeurs mercuriales les plus élevées pour les essences de grande valeur (plus proches ou même supérieures aux prix f.o.b.) auxquels s'ajoutent des taux ad valorem plus élevés, donnent des taxes d'exportation bien supérieures pour ces essences de grande valeur. Les taux ad valorem et les valeurs mercuriales inférieurs appliqués aux essences de moindre valeur donnent des taxes d'exportation basses qui permettront d'encourager tant leur exploitation que leur exportation.

Pour les produits transformés, les taxes à l'exportation sont perçues sur les prix f.o.b. déclarés, plutôt que sur les valeurs mercuriales. Comme les taux des taxes sur les produits transformés sont inférieurs à ceux des grumes, cela incite moins à sous-déclarer les prix f.o.b., et ainsi des valeurs mercuriales ne sont pas aussi nécessaires. Les taux des taxes à l'exportation ad valorem sur la plupart des produits transformés ont été révisés en 1979 et la plupart des taux réduits. Les taux des taxes ad valorem à l'exportation sur les sciages oscillaient en 1980 entre 2% et un maximum de 11% selon les essences et le produit. Les taux appliqués au placage et au contreplaqué étaient en 1980 de 1% ou 2%. 1/

Indonésie: en Indonésie, le niveau d'un certain nombre de taxes forestières étudiées au chapitre 8 (sections 8.7, 8.9, 8.11) est déterminé au moyen de taux ad valorem calculés sur la base des prix à l'exportation affichés des grumes, des sciages ou d'autres produits.

Les prix à l'exportation affichés, appelés "prix de référence" (check prices) sont établis chaque trimestre par le gouvernement après concertation entre le Département du Commerce, le Département des Forêts et l'Organisation de l'industrie forestière, MIP (Masyarakat Perkayuan Indonesia). Ils sont établis sur la base des renseignements et des prix relatifs au marché du bois obtenus auprès des ambassades d'Indonésie au Japon et dans d'autres pays consommateurs, ou provenant également d'autres sources. Ces prix, établis chaque trimestre, sont ensuite appliqués pour la période de trois mois qui suit. Les prix de référence sont spécifiés en dollars E.U. plutôt qu'en rupiahs indonésiens, en US$/$m^3$ de bois ronds pour les grumes et en US$/$m^3$ de produits transformés pour les sciages.

Les prix de reférence (check prices) pour les grumes sont spécifiés pour environ une douzaine de groupes d'essences, pour trois groupes de qualités de grumes et pour trois régions économiques de l'Indonésie.

Au cours du second trimestre de 1980, le prix de référence des grumes appartenant au groupe de prix le plus élevé, le groupe d'espèces Meranti, grumes "Surchoix/Première", provenant de la Région I (Kalimantan Est et Sud), a été fixé à US$ 160/m^3. Les prix de référence (check prices) des autres essences et qualités provenant d'autres régions diminuaient à partir de ce prix. Les prix de référence pour

1/ La taxe ad valorem au bénéfice du Conseil Ivoirien des Armateurs est également prélevée sur les produits transformés à 0,6% du prix f.o.b. de ces produits.

la Région II étaient de 12% à 15% inférieurs, et ceux de la Région III de 20% à 25% inférieurs à ceux de la Région I. Les prix de référence du groupe "seconde/troisième" étaient de 5% à 10% inférieurs et ceux des qualités "nationales" de 17% à 22% inférieurs à ceux du groupe "première". Le groupe d'espèces Meranti avait les prix de référence les plus élevés, les prix du groupe Kapur étaient inférieurs de 25% et ceux du groupe Jelutung d'environ 40% inférieurs à ceux du groupe Meranti. Bien que le niveau géneral des prix de référence (check prices) soit révisé et relevé ou abaissé lors de chaque révision trimestrielle, et que les prix de référence de quelques groupes d'essences ou de qualités soit légèrement modifiés, la structure et la conception de ces prix de référence reste plus ou moins identique.

La structure et la conception des prix de référence pour les grumes laissent la possibilité de faire varier les taxes forestières, non seulement pour refléter la valeur du bois sur pied des grumes, mais également pour influer sur l'utilisation des essences ou qualités de bois pour concrétiser les objectifs de l'aménagement forestier, ou pour réaliser les objectifs de développement régional.

Ces prix de référence pour les grumes servent de base pour la taxe à l'exportation du bois (Aloksi Devisa Otomatis, ADO), la taxe forestière la plus importante d'Indonésie. Le taux de cette taxe était fixé en 1980 à 20% du prix de référence. Il avait été relevé en 1978 de 10% à 20%.

Le prix de référence sert également de base pour la redevance (Iuran Hasilhutan IHH) prélevée sur toutes les grumes exploitées, qu'elles soient exportées ou transformées sur place. Le taux de la redevance s'élevait en 1980 à 6% du prix de référence des grumes. Bien que ce taux n'ait pas changé, la redevance a nettement augmenté dans la mesure où les prix de référence ont été relevés de façon à refléter la montée des prix des grumes.

Enfin, les prix de référence (check prices) servent d'une façon assez inhabituelle de base pour la taxe à l'exportation MPO, impôt à la source perçu sur les sociétés et établi sur la base de leurs exportations de grumes ou de produits transformés. Cette taxe est de 40 rupiahs par dollars E.U. des prix de référence. La taxe à l'exportation MPO équivaut à une taxe ad valorem d'un peu plus de 6%, et est donc à peu près égale à la redevance (IHH) pour ce qui est des recettes.

Le système de prix à l'exportation affichés est également utilisé pour les taxes sur les produits transformés et les exportations de ces produits. Ces taxes sur les produits transformés constituent une source de revenus moins importante. Pour les sciages, les prix de référence sont établis par groupes d'essences et de qualités et spécifiés en termes de dollars E.U. par mètre cube de bois transformé. Pour les exportations de sciages semi-transformés, la taxe à l'exportation (Pajak Export) était en 1980 de 5% du prix de référence des sciages, depuis août 1979, date à laquelle elle était nulle. Elle est restée nulle pour les placages, contreplaqués et produits finis.

La méthode ad valorem de l'Indonésie, qui repose sur le système des prix de référence (check prices), comporte plusieurs avantages. Tout d'abord, le fait d'établir les taxes sur la base des prix de référence permet de maintenir la relation entre les prix du bois et les taxes forestières. A mesure que les prix montent au cours du temps, ou fléchissent selon les récessions du marché, les ajustements des prix de référence permettent aux redevances et aux taxes à l'exportation de suivre. L'ajustement du niveau des taxes est donc rapide et automatique. En second lieu, le fait d'utiliser les prix de référence plutôt que les prix réels f.o.b. évite d'inciter à sous-déclarer les prix f.o.b. ce qui diminuerait le montant des taxes forestières. Troisièmement, l'utilisation de prix de référence établis sur la base des cours du marché dans les pays consommateurs diminue

les difficultés dues aux prix de transfert des grumes et des produits transformés entre les filiales des sociétés transnationales, sans pour autant les éviter totalement. Quatrièmement, l'utilisation des prix de référence permet à un gouvernement de créer une structure de prix de référence pour encourager l'exploitation de certaines essences, de certaines qualités de grumes, ou du bois de certaines régions et de décourager la surexploitation des autres. Bien qu'il soit possible d'utiliser ces prix de référence pour ces objectifs, il semble que les différences dans les prix de référence d'une région à l'autre, selon les qualités et les groupes d'essences, sont dans le système indonésien conçues essentiellement pour refléter les différences des valeurs du bois ou des coûts d'exploitation et de transport.

En dépit de ces avantages, il existe néanmoins des difficultés et des inconvénients liés à l'utilisation des prix de référence. Tout d'abord, il faut recueillir et analyser les cours du marché à partir desquels les prix de référence seront établis et révisés. Bien que ce ne soit pas très difficile lorsque les marchés de grumes et ceux des produits forestiers sont compétitifs, et lorsque les informations sur les prix mondiaux du marché ou les prix dans les pays consommateurs sont disponibles, la chose est plus difficile si les marchés ne sont pas bien organisés, ou si les ventes se font à des prix de transfert entre filiales de sociétés transnationales. Il peut s'avérer difficile d'établir les prix de référence pour les pays dans lesquels la plupart des grumes ou des produits forestiers sont vendus et utilisés sur place du fait que les marchés sont souvent locaux, et les prix moins bien définis.

Le système indonésien de taux ad valorem a l'avantage de la simplicité. Les taxes forestières représentent un simple pourcentage du prix de référence. Toutefois le taux ad valorem de la redevance étant de 6% et le taux ad valorem de la taxe à l'exportation du bois de 20%, les taxes forestières ad valorem en Indonésie ne recueillent que 6% plus 20% - 26% en les combinant - des augmentations de prix des grumes sous forme de revenus supplémentaires, laissant le reste, 74%, des augmentations de prix comme bénéfice supplémentaire pour l'industire forestière. Une méthode par formule telle que celle du Sabah, en Malaisie, exposée dans la section 10.5, ci-dessous, sera peut-être plus à même d'aborder cette difficulté.

Sarawak, Malaisie: la taxe à l'exportation sur les grumes, établie d'après la valeur f.o.b. déclarée est la seule taxe forestière ad valorem au Sarawak. Elle est perçue en plus des redevances sur le bois (Timber Royalties) commentées ci-dessus (section 10.3). De 1974 à 1980 la taxe à l'exportation représentait 5% de la valeur f.o.b. déclarée des grumes exportées. Le taux a été relevé à 10% en 1980.

Philippines: aux Philippines, les taxes à l'exportation sur les grumes, le bois, les placages et le contreplaqué fournissent des exemples de taxes forestières ad valorem. Presque toutes les autres taxes forestières de ce pays, telles que celles qui ont été examinées auparavant (section 10.3) sont des taxes à taux fixe établies administrativement.

Les taxes à l'exportation sur les grumes sont calculées sur la base des "prix indicatifs" (guide prices) établis par la Banque Centrale et révisés chaque mois. Ces prix indicatifs (guide prices) sont employés pour éviter les problèmes de sous-déclaration qui pourraient survenir si les taxes à l'exportation étaient établies sur la base des prix f.o.b. déclarés pour chaque expédition de grumes.

Les taux des taxes à l'exportation sur les grumes ont considérablement varié dans le temps. Ces taux, fixés à l'origine à 10%, sont passés à 4%, ont été supprimés au début des années 1974, et ensuite rétablis à 20% en 1979. En dépit de l'augmentation des taux de la taxe à l'exportation, les restrictions et les quotas d'exportations de grumes ont fait que ces taxes constituent une source de revenus moins importante pour le gouvernement.

Les taux des taxes à l'exportation sur les placages et le contreplaqué sont restés pendant longtemps à un taux ad valorem uniforme de 4% des valeurs f.o.b.. Du fait que le taux est bas et incite moins à sous-déclarer les prix, la Banque Centrale accepte les prix f.o.b. déclarés au lieu d'utiliser les prix indicatifs (guide prices) pour les produits transformés. Les restrictions d'exportation du bois d'oeuvre, des placages et du contreplaqué sont moins rigoureuses et donc les exportations et les recettes provenant des taxes à l'exportation sont moins réduites pour les produits transformés que pour les grumes.

Les seules autres taxes ad valorem aux Philippines sont celles qui s'appliquent aux produits forestiers secondaires tels que rotin, résines, écorce à tanin, lianes et étais. Les taxes forestières pour ces produits sont fixés à 10% de leur valeur marchande, mais elles sont établies sur la base des "valeurs marchandes estimées" qui figurent dans le Réglement forestier, plutôt que sur les valeurs déclarées, les cours du marché ou les prix affichés. Ces taxes ad valorem sur les produits forestiers secondaires sont donc, en pratique, équivalentes à des taxes à taux fixe établies administrativement.

10.4.2 Evaluation des taxes ad valorem

Recettes financières pour le gouvernement: avec les taxes ad valorem, l'ajustement du niveau de ces taxes aux changements de prix et à l'inflation est à la fois rapide et automatique. Ces taxes ad valorem seront donc probablement plus efficaces que les taxes fixées administrativement pour répondre aux changements des prix des grumes ou des produits dus à l'inflation, et pour percevoir des revenus.

Le Tableau 10.2 montre l'efficacité des taxes ad valorem pour recueillir une part de la valeur du bois sur pied au moyen d'une taxe ad valorem à l'exportation des grumes. Ce tableau évalue l'incidence de l'augmentation des prix ainsi que des coûts d'exploitation sur la valeur du bois sur pied. Les valeurs du bois sur pied sont comparées aux recettes d'une taxe à l'exportation par mètre cube calculée d'après une taxe établie sur la base d'un pourcentage du prix d'exportation des grumes.

Initialement (situation A, colonne 2), avec un prix des grumes à l'exportation de US$ 80,00/m^3, des coûts de transport jusqu'aux ports et des coûts d'exploitation comme indiqués, le prix du bois sur pied dérivé de la demande et calculé par soustraction s'élève à US$ 20,00/m^3.

Dans cette situation initiale (situation A, colonne 2), les taux des taxes d'exportation allant jusqu'à 25% du prix d'exportation des grumes reflèteront une certaine proportion de la valeur du bois sur pied. Une taxe à l'exportation de 20% donnera US$ 16,00/m^3, c'est-à-dire 80% de la valeur du bois sur pied. Des taxes d'exportation supérieures à 25% décourageraient la production.

Au niveau initial du prix, une taxe à l'exportation ad valorem à un taux assez bas percevra une part raisonnable de la valeur du bois sur pied. Ce ne sera toutefois plus le cas à mesure que les prix monteront.

Lorsque les prix d'exportation sont doublés, soit US$ 160,00/m^3 (Tableau 10.2, situation B, colonne 3), la valeur du bois sur pied ne double pas exactement. Elle est cinq fois supérieure, s'élevant à US$ 100,00/m^3. Au taux ad valorem précédent de 20%, les recettes gouvernementales doublent, s'élevant à US$ 32,00/m^3. Cependant la taxe à

l'exportation de 20% ad valorem, au lieu de recueillir 80% de la valeur du bois sur pied, comme auparavant, n'en recueillera que 32% (US$ 32,00/m^3 de recettes par rapport à la valeur du bois sur pied de US$ 100,00/m^3). Pour recueillir 80% de la valeur du bois sur pied, comme auparavant, le taux ad valorem devrait être relevé à 50%.

Si maintenant les coûts d'exploitation doublent pour s'élever à US$ 80,00/m^3 (Tableau 10.2, situation C, colonne 4), la valeur du bois sur pied diminue et rend nécessaire un taux ad valorem inférieur. La valeur de la redevance est réduite à US$ 60,00/m^3 (comparé à la situation B). Pour refléter la valeur du bois sur pied, le taux ad valorem ne devrait pas dépasser environ 37%. La situation C pourrait illustrer le cas d'un peuplement marginal comportant des coûts d'exploitation plus élevés. La comparaison des situations B et C laisse supposer que les taux des redevances devraient être ajustés en hausse ou en baisse afin de refléter les différences des coûts d'exploitation et les autres facteurs de coûts qui influencent la valeur du bois sur pied. Si les taux ad valorem étaient relevés à 50%, comme dans la situation B, les peuplements marginaux représentés par la situation C ne seraient alors pas exploités.

Ce simple exemple met en relief quelques-uns des problèmes essentiels que l'on rencontre d'une façon générale dans la conception d'un système de revenus forestiers et, en particulier, ceux que posent les taxes forestières ad valorem pour refléter la valeur du bois sur pied.

Dépenses d'administration et facilité d'application: les taxes ad valorem peuvent être établies sur la base d'un taux uniforme unique du pourcentage ad valorem, comme c'est en général le cas. Ce qui est extrêmement simple. Un taux unique du pourcentage ad valorem donnera automatiquement des taxes par mètre cube qui varieront en fonction des prix, des essences, des qualités ou d'autres caractéristiques déterminées. Par exemple, un taux ad valorem uniforme donnera une taxe par mètre cube supérieure de 60% pour les essences dont le prix est de 60% plus élevé. Donc les taux ad valorem n'ont pas besoin de varier autant selon les essences, etc., que dans le cas des taxes à taux fixe établies administrativement. La variation des taux ad valorem sera quand même nécessaire pour que les taxes reflètent de façon précise la valeur du bois sur pied. Il est possible, comme le fait la Côte-d'Ivoire, de varier les taux ad valorem.

Tableau 10.2

COMPARAISON ENTRE LA VALEUR DU BOIS SUR PIED ET LES TAUX AD VALOREM DES TAXES A L'EXPORTATION EN FONCTION DES CHANGEMENTS DU PRIX DES GRUMES D'EXPORTATION ET DES COUTS D'EXPLOITATION

Détermination de la valeur du bois sur pied et comparaison avec les taux de la taxe à l'exportation	Situation A Niveau initial des prix des grumes et des coûts (US$/m3)	Situation B Prix plus élevés des grumes (US$/m3)	Situation C Prix plus élevés des grumes et coûts d'exploitation (US$/m3)
(1)	(2)	(3)	(4)
Détermination de la valeur du bois sur pied			
Prix des grumes à l'exportation (US$/m3)	80,00	160,00	160,00
Moins coût de transport jusqu'au port (US$/m3)	20,00	20,00	20,00
Valeur à bord de route (US$/m3)	60,00	140,00	140,00
Moins: coût d'exploitation (US$/m3)	40,00	40,00	80,00
Valeur du bois sur pied (US$/m3)	20,00	100,00	60,00
Recettes des taxes à l'exportation			
A des taux ad valorem de 10%	8,00	16,00	16,00
20%	20% 16,00	32,00	32,00
30%	24,00	48,00	30% 48,00
40%	32,00	64,00	64,00
50%	40,00	80,00	80,00
60%	48,00	60% 96,00	96,00
70%	54,00	112,00	112,00

Avec les taxes établies sur la base de la valeur, l'ajustement des taux n'a pas besoin d'être aussi fréquent que pour les taxes à taux fixe établies administrativement, ce qui est un avantage sur le plan administratif. Un taux identique du pourcentage ad valorem donnera automatiquement une taxe par mètre cube plus élevée à mesure que les prix montent en raison de l'inflation ou d'autres facteurs. Une augmentation de 30% des prix donnera une augmentation de 30% de la taxe par mètre cube, sans qu'il soit nécessaire de modifier les taux ad valorem.

Les taxes ad valorem offrent pour ces raisons l'avantage de la simplicité sur le plan administratif, ainsi que quelque souplesse et dans une certaine mesure un ajustement automatique lorsque les conditions changent.

Comme il est nécessaire dans le cas de taxes ad valorem d'avoir des prix que l'on puisse préciser facilement et à partir desquels on puisse calculer la taxe, elles sont très fréquemment employées pour les taxes à l'exportation. Les taxes ad valorem à l'exportation établies sur la base des prix f.o.b. déclarés lors des expéditions sont simples sur le plan administratif. Elles conviennent lorsque les taux ad valorem sont bas. Mais, si les taux ad valorem sont plus élevés cela incitera à sous-déclarer les prix f.o.b., et il peut être préférable d'utiliser plutôt les prix d'exportation affichés.

L'établissement et la révision des prix d'exportation affichés exigera des informations fiables sur les prix du marché ainsi qu'un personnel compétent pour analyser et évaluer ces informations, et établir ou réviser à partir de là les prix d'exportation affichés. Avec des informations fiables sur le marché, et une fois établi un système convenable, l'examen et la révision des prix affichés n'est pas nécessairement difficile, à en juger par l'expérience des pays qui utilisent les prix d'exportation affichés.

Efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts: les taxes ad valorem peuvent refléter quelques-uns des facteurs qui influencent la valeur du bois sur pied. Par exemple, elles peuvent refléter partiellement les variations de la valeur du bois sur pied attribuables à celles des prix des grumes ou des produits auxquels s'appliquent les taux. Toutefois un taux ad valorem unique ne permettra pas de refléter parfaitement la valeur du bois sur pied. Comme nous l'avons montré, un taux bas pourra refléter de façon satisfaisante la valeur sur pied des bois de moindre valeur, mais il ne recueillera qu'une partie de celle du bois de grande valeur. La surexploitation des bois de grande valeur se poursuivra alors. Si le taux du pourcentage ad valorem est relevé, la taxe par mètre cube sur les bois de moindre valeur pourra dépasser la valeur sur pied et le bois ne sera pas coupé. Une taxe ad valorem ne pourra donc qu'en partie réaliser les objectifs d'utilisation et d'aménagement des forêts.

Pour refléter plus parfaitement les valeurs du bois sur pied et réaliser les objectifs d'utilisation et d'aménagement des forêts, il faudra faire varier les taux ad valorem. En Côte-d'Ivoire, par exemple, des taux ad valorem plus élevés sont perçus sur les essences de grande valeur et sont appliqués aux valeurs mercuriales qui sont établies à un niveau égal ou légèrement supérieur aux prix f.o.b.. Des taux moins élevés sont perçus sur les essences de moindre valeur et sont appliqués aux prix inférieurs des valeurs mercuriales fixées à environ 50% ou 60% du prix f.o.b.. Donc les taxes par mètre cube ainsi déterminées varieront davantage que les prix des grumes et de la sorte reflèteront peut-être avec plus de précision la valeur du bois sur pied des essences de prix élevé et de prix bas.

Alors que les taxes ad valorem peuvent, du moins partiellement, refléter les valeurs du bois sur pied en ce qui concerne les prix, les essences et qualités, elles ne peuvent refléter les différences dues à des facteurs tels que la distance, les coûts d'exploitation, les caractéristiques du terrain ou des peuplements. Elles ne peuvent donc

pas servir à influencer l'utilisation ou l'aménagement forestier, à moins que ces facteurs ne soient introduits dans le système de taxes de façon explicite. Les taxes ad valorem ne peuvent, par exemple, être utilisées pour décourager la surexploitation des peuplements proches ni pour encourager la coupe des peuplements éloignés, à moins que la distance ne soit spécifiquement comprise comme facteur.

Répartition des effets économiques des recettes et du revenu: du fait de la simplicité fondamentale de leur structure, les taxes ad valorem en elles-mêmes peuvent difficilement servir à influencer l'emploi, le développement régional, les prix ou les rentrées de devises. Pour tendre à ces objectifs il faudrait diversifier les taux. Les taxes à l'exportation peuvent avoir des effets importants sur l'emploi, les prix, etc. du fait des incitations à transformer sur place qu'elles provoquent, comme le montrent les exemples du chapitre 8 (section 8.11) et l'évaluation du chapitre 9 (section 9.11). Cependant ces effets résultent des taxes d'exportation elles-mêmes, et du fait que ces taxes sont perçues sur les grumes à l'exportation et non sur les grumes transformées dans le pays, plutôt que de la structure des taux ad valorem.

Avec les taxes ad valorem la répartition de la valeur du bois sur pied entre le gouvernement et l'industrie forestière dépendra, non seulement du taux ad valorem, mais également des coûts d'exploitation et des autres frais encourus. D'une façon générale, la proportion de la valeur du bois sur pied recueillie sera d'autant plus grande que le taux ad valorem sera élevé, mais il est difficile de spécifier cette proportion. La valeur du bois sur pied dépend à la fois des prix et des coûts.

Evaluation globale des taxes ad valorem: les taux ad valorem comportent le sérieux avantage de la simplicité, et de l'ajustement automatique à l'inflation et aux changements de prix. De même, les taxes ad valorem varient automatiquement selon les essences en suivant les différences de prix. Les taxes ad valorem peuvent donc refléter au moins une partie de la variation de la valeur du bois sur pied. En faisant varier les taux selon les groupes d'essences et en faisant varier les taxes à l'exportation d'après la mercuriale, comme le fait la Côte-d'Ivoire, il est possible de faire en sorte que ces taxes reflètent de plus près la valeur du bois sur pied et de réaliser ainsi de façon plus efficace les objectifs d'utilisation et d'aménagement des forêts.

10.5 FIXATION DES TAXES FORESTIERES AU MOYEN DE FORMULES

Les formules destinées à établir le niveau des taxes forestières sont une extension de la méthode ad valorem. Dans la méthode ad valorem, la taxe est établie selon un pourcentage donné du prix (soit les prix f.o.b. soit les prix affichés). Les taxes ad valorem sont donc, dans le fond, obtenues au moyen d'une simple formule comportant une variable, le prix.

Dans les méthodes basées sur des formules pour fixer le niveau des taxes forestières, les niveaux de ces taxes sont établis sur la base d'une relation, non seulement avec les prix, mais également avec d'autres facteurs, tels que les coûts, et peut-être la distance, l'état du peuplement ou du terrain.

L'utilisation d'une formule pour établir le niveau des taxes forestières permet de surmonter un certain nombre de difficultés que rencontrent les taxes fixées administrativement; l'ajustement des taxes en fonction des changements de prix et de coûts, et les retards dans leur application comme dans les tarifs des taxes révisées. En outre, les méthodes par des formules, en introduisant d'autres paramètres et d'autres variables dans la formule, s'efforcent de refléter les valeurs du bois sur pied de façon plus précise, et par conséquent, peuvent constituer de meilleures sources de revenus forestiers.

Lorsque les taxes forestières sont établies au moyen d'une formule, elles sont automatiquement révisées à mesure que les prix des grumes ou des produits transformés changent, et à mesure que les coûts et autres facteurs introduits dans la formule changent. Selon la formule prévue, ces ajustements se feront tous les mois, tous les trimestres ou chaque année, selon le cas, et seront immédiatement appliqués, ce qui permet de surmonter la difficulté essentielle que posent les taxes fixées administrativement.

10.5.1 Exemples de méthodes par des formules

Le système de revenus forestiers du Sabah en Malaisie est l'un des systèmes de revenus les plus efficaces parmi les pays en développement. Les formules de Royalties du Sabah, élément central de son système de revenus forestiers, est un excellent exemple de méthode par des formules, et un exemple qui peut intéresser d'autres pays ou y trouver une application.

Sabah, Malaisie: le système de revenus forestiers au Sabah comprend des formules aussi bien pour les grumes d'exportation que pour les grumes transformées sur place, ainsi que pour d'autres produits forestiers tels que les plaquettes de bois à pâtes de palétuviers.

Ces formules, introduites pour la première fois en 1970 ont été révisées en juin 1979 à la suite d'une étude faite par le Groupe d'étude sur les recettes forestières (Sabah, Malaysia 1977 Report of the Task Force on Forest Revenues). Le Groupe a recommandé de renforcer la méthode des formules, en prévoyant des modifications des abattements à la base pour refléter les augmentations des coûts d'exploitation, ainsi qu'une augmentation de coefficient de la Royalty pour recueillir une part plus importante de l'augmentation du prix des grumes depuis 1970. Ces mesures ont été adoptées en 1979, ainsi qu'une formule additionnelle pour les grumes de prix élevé.

Le gouvernement du Sabah a également demandé à la FAO de faire une étude sur le système de revenus forestiers, étude qui a débuté à peu près au moment où le gouvernement appliquait les révisions de 1979. L'étude de la FAO a confirmé les conclusions générales de l'étude qu'avait faite le groupe d'étude de même que les révisions adoptées en 1979. L'étude de la FAO a également jugé la méthode des formules adéquate et la structure générale de la formule satisfaisante. Elle a proposé un certain nombre de perfectionnement et de simplifications (FAO 1980 Sabah Timber Industrie Royalty Appraisal and Market Study, Terminal Report).

Les formules des Royalties pour les grumes d'exportation sont les formules les plus importantes en termes de revenus, étant donné que le Sabah exporte actuellement plus de 90% de sa production de grumes. Elles sont aussi du plus grand intérêt compte tenu de leur possibilité d'application aux autres pays. Ces formules de la Royalty pour les grumes d'exportation ont été décrites au chapitre 8. Depuis leur révision en 1979, les formules sont les suivantes:

où: R = Royalty $ malaisien/Hft.
FOB = Prix des grumes f.o.b. en $ malaisien/Hft. (dérivé des prix obtenus par la Fondation du Sabah pour les grumes d'exportation).

Pour toutes les classes d'essences autres que la classe A (Classes B, C, D, E, Autre) 1/.

- lorsque FOB est de $1,80 ou moins	R = 0,1(FOB)
- lorsque FOB va de $1,80 à $m 8,00	R = 0,1(FOB)+0,5(fob-$1,80)
et en simplifiant	R = 0,6(FOB-$1,50)
- lorsque FOB est de $8,00 ou plus et	R = 0,1(FOB)+0,6(fob-$2,66)
en simplifiant	R = 0,7(FOB-$2,28)
Pour les essences de la classe A 2/	R = 0,25(FOB).

Etablies d'après ces formules, les Royalties par pied cubique Hoppus (Hoppus cubic foot) pour les grumes d'exportation sont calculées chaque mois pour chaque classe d'essences (classe A, B, C, D, E et Autre) sur la base de la moyenne des prix nets f.o.b. des grumes obtenus par la Fondation du Sabah, entreprise gouvernementale qui est le plus gros concessionnaire et un important exportateur de grumes. 3/

Deux éléments essentiels des formules sont: (a) la déduction sur les prix f.o.b. et (b) la redevance marginale ou additionnelle sur les augmentations de prix ou les catégories d'essences de grande valeur. On obtient ainsi des Royalties qui reflètent de plus près la valeur du bois sur pied et qui sont plus élevées et plus sensibles aux changements de conditions et de prix.

Le premier élément, la déduction sur les prix f.o.b. se rapproche d'un abattement à la base pour la moyenne des coûts d'exploitation, de transports et des bénéfices normaux sur ces opérations. Ces déductions équivalent à un "abattement pour frais" de $ malaisien 1,50/Hft. (US$ 18,50/m^3) ou de $ malaisiens 2,28/Hft. (US$ 28,00/m^3) selon le niveau des prix des grumes. 4/

1/ Les formules de la Royalty (pour les classes B, C, D, E, Autres essences) exprimées en mètres cubes et en dollars E.U. sur la base d'un taux de change de $m 2,25 = US$ 1,00 sont les suivantes:
   a. lorsque FOB est de US$22,00/m3 R = 0,1(FOB)US$/m3
   b. lorsque FOB va de US$22,00 à US$98,50/m3 R = 0,6(FOB-18,50)US$/m3
   c. lorsque FOB est de US$98,50/m3 ou plus R = 0,7(FOB-28,00)US$/m3

2/ La raison pour laquelle les grumes des essences de classe A sont traitées séparément a quelque chose d'énigmatique. Tant le Groupe d'étude (Task Force) que la FAO propose d'inclure la classe A dans les autres formules.

3/ Les prix nets f.o.b. sont obtenus en déduisant les coûts de chargement et les commissions des agences basés sur la valeur par Hoppus cubic foot chargé à bord du navire.

4/ Pour les prix des grumes allant de $ 1,80 à $ malaisiens 8,00/Hft. (US$ 22,00 à 98,00/m3), la déduction dans la formule est de $ 1,80, et équivaut à un "abattement pour frais" de $ malaisien 1,50/Hft. (US$ 18,50/m3) dans la formule simplifiée. Pour les prix des grumes supérieurs à $ malaisiens 3,00/Hft. (US$ 98,50/m3), la déduction dans la formule est de $ 2,66, et équivaut à un "abattement pour frais" de $ malaisiens 2,28/Hft. (US$ 28,00/m3) dans la formule simplifiée. Cet abattement pour frais plus élevé pour les prix des grumes supérieurs à $ malaisiens 8,00/Hft. est nécessaire pour compenser la redevance marginale plus élevée et assurer une progression plus régulière des Royalties.

Le second élément essentiel des formules est la redevance (Royalty) marginale ou additionnelle. Pour les classes d'essences dont le prix va de $ malaisien 1,50 à $ malaisiens 8,00/Hft. (US$ 20,00 à 98,50/m^3) la redevance marginale ou additionnelle est de 0,6. Ainsi la formule permet de recueillir 60% de toute hausse de prix, laissant 40% de bénéfice supplémentaire à l'industrie forestière. Pour les classes d'essences dont le prix est supérieur à $ malaisiens8,00/Hft. (US$ 98,50/m^3) la redevance marginale ou additionnelle est de 0,7 et donc la formule permettra de recueillir 70% des hausses de prix. La formule assure également à l'industrie une réduction de la redevance de 60% à 70% pour toute diminution des prix des grumes. Donc le gouvernement partage aussi bien les hausses que les baisses du prix des grumes.

En introduisant dans les formules une déduction que représente, ne serait-ce que grossièrement, une sorte d'"abattement pour frais" pour l'exploitation, le transport et les bénéfices normaux, on peut par la suite introduire une redevance marginale ou additionnelle plus élevée. Les formules de la redevance peuvent alors mieux refléter la valeur du bois sur pied, et percevoir une part plus importante de celle-ci sous forme de revenus.

Du fait de ces caractéristiques, les Royalties du Sabah, calculées au moyen de formules, ont réagi aux augmentations rapides des prix des grumes d'exportation dans les années 1970, de sorte que ces Royalties passent pour être parmi les taxes forestières les plus élevées du monde pour les bois tropicaux. Par exemple, pour les essences du groupe de classe B, qui représente plus de 60% des exportations de grumes du Sabah et regroupe les essences les plus précieuses, les taux de la Royalty, en avril 1980, ont été fixés à $ malaisiens 5,89/Hft. (US$ 76,00/m^3). La taxe supplémentaire pour la mise en valeur du bois (Timber Development Charge) de $ malaisiens 6,39/Hft. (US$ 82,40/m^3). Ces taxes à l'exportation représentaient 58% du prix f.o.b. des grumes d'essences de classe B, ce prix étant alors de $ malaisiens 10,69/Hft. (US$ 138/m^3).

Le système de Royalties au Sabah et le niveau de celles-ci ne semblent avoir découragé ni la production de grumes, ni les exportations. Les exportations de grumes ont rapidement augmenté au cours des années 1970, jusqu'à ce que soient introduits les contingents, et par la suite les exportations ont exercé une pression sur ces contingents. Il aurait donc été possible de relever les Royalties sur les grumes d'exportation et d'obtenir ainsi le niveau d'exportations qui était fixé par les contingents.

Les Royalties pour les grumes d'exportation des essences de classe A sont calculées selon une formule différente : R = 0,25(f.o.b.)$m/Hft. comme cela a déjà été dit. Cette formule équivaut à une redevance ad valorem de 25% du prix d'exportation. La formule pour les essences de la classe A ne comprend pas d'abattement à la base correspondant aux coûts et, de ce fait, le taux de la redevance marginale appliqué ne peut pas être aussi élevé. Sans abattement à la base les redevances seront peut-être trop élevées pour permettre un profit suffisant lorsque les prix sont bas, tout en ne recueillant pas une part suffisante de la valeur du bois sur pied si les prix sont plus élevés. Par conséquent, la formule pour les essences de la classe A n'est pas aussi efficace que les autres formules pour refléter la valeur du bois sur pied, ni comme source de revenus, et elle ne réagit pas aussi rapidement aux changements de prix des grumes. Par exemple, la Royalty des groupes d'essences de la classe A, en avril 1980, était fixée à $ malaisiens 2,05/Hft., sur la base d'une moyenne de prix f.o.b. net de $ malaisiens 8,20/Hft. Cependant la Royalty pour la classe E, le groupe d'essences de valeur la plus faible, calculée à l'aide d'une formule plus compliquée, s'élevait à $ malaisiens 3,27/Hft., dépassant de plus de 50% celle de la classe A, bien que le prix f.o.b. des essences de la classe E ait été en réalité inférieur ($ malaisiens 6,95/Hft.).

Les Royalties sur les grumes transformées au Sabah sont calculées à l'aide d'une formule distincte. Pour les grumes transformées au Sabah les formules sont:

Sur la base des grumes R = 0,07 (FOB)
sur la base des sciages R = 0,15 (FOB)
où R = redevance en $ malaisien/Hft.
FOB = prix f.o.b. des grumes en $ malaisien/Hft.

Les Royalties pour les grumes transformées au Sabah peuvent être payées soient sur les entrées de grumes, soit sur les sciages produits, comme cela est expliqué au chapitre 8 (section 8.9). Comme la formule de la Royalty pour les grumes d'exportation des essences de classe A, ces formules équivalent à une taxe ad valorem de 7% sur les grumes ou de 15% sur les sciages (les deux étant calculées d'après les prix des grumes).

10.5.2 Evaluation des méthodes de fixation des taxes forestières au moyen de formules

Recettes financières pour le gouvernement: les méthodes des formules, de même que les taxes ad valorem,seront vraisemblablement plus efficaces que les taxes établies adminstrativement comme sources de revenus. Comme pour les taxes ad valorem, l'ajustement aux fluctuations des prix des grumes et des produits et à l'inflation générale, est à la fois automatique et se fait en temps voulu.

Les méthodes de formules, telles que celles du Sabah, en Malaisie, qui comprennent un abattement déterminé, traduisant les coûts ou d'autres facteurs, permettent d'appliquer une taxe marginale plus élevée aux augmentations périodiques de prix, et aux différences de prix entre essences et qualités. Par conséquent, elles peuvent mieux refléter les valeurs du bois sur pied, leurs changements au cours du temps, ou les variations de ces valeurs d'une essence à l'autre; et recueillir ainsi une plus grande proportion de cette valeur de la redevance d'abattage.

Par suite, les recettes obtenues par les méthodes des formules augmenteront dans le temps à la suite des augmentations du prix des grumes ou des produits transformés sur lesquels se base la formule, et elles augmenteront vraisemblablement davantage que les recettes provenant des taxes ad valorem. Les recettes fluctueront également dans le temps à la suite des changements cycliques de la demande de grumes ou de produits, plus encore que les recettes provenant des taxes ad valorem. Alors que les recettes provenant des taxes établies d'après les formules seront peut-être plus élevées que celles des taxes ad valorem, elles seront également susceptibles d'être moins stables dans le temps.

Dépenses d'administration et facilité d'application: si la formule reste simple et qu'elle est bien conçue, avec des modalités d'application soigneusement étudiées, l'administration de cette méthode et son application normale pour fixer les taxes forestières devrait être l'objet de modalités de routines, exiger un minimum de personnel et entraîner un minimum de dépenses de fonctionnement. De sorte que si elle est conçue de façon efficace, la méthode des formules pour fixer les taxes forestières devrait entraîner des besoins en personnel et des dépenses d'administration assez importants au stade de la conception et de la mise en oeuvre, mais des besoins en personnel et des dépenses relativement peu élevés pour son fonctionnement. L'investissement en personnel pour la conception et la mise en oeuvre pourra être récupéré grâce aux économies sur les dépenses annuelles de fonctionnement et de personnel.

En établissant la formule il faudra prendre soin de s'assurer que les paramètres sont corrects et qu'ils resteront valables lors de la hausse des prix, des fluctuations des cours du marché, des variations des coûts et de l'inflation. Pour fixer ces paramètres il faudra des estimations des coûts d'exploitation, de transport et de transformation, et une idée approximative de la valeur du bois sur pied, si l'on veut que les taxes forestières traduisent cette valeur, produisent des revenus et réalisent les objectifs d'aménagement et d'utilisation des forêts.

Pour être certain que la formule reste correcte malgré les changements des conditions de prix, de coûts et des autres facteurs, il faudra procéder à une analyse de la sensibilité de la formule. On soumet pour cela la formule à des tests, en calculant les taxes pour toute une série de conditions variées de prix, de coûts et d'autres facteurs, susceptibles de se présenter; et on compare dans chaque cas les taxes calculées et les valeurs du bois sur pied applicables à cet ensemble de conditions. Si les taxes établies avec la formule diffèrent nettement de la valeur du bois sur pied applicable à la série particulière de conditions, on peut alors ajuster les paramètres de la formule pour ramener les taxes calculées en conformité avec la valeur du bois sur pied.

Il sera de temps à autre nécessaire de réviser la formule, mais la révision sera certainement moins urgente que pour les taxes établies administrativement. Elle devrait également être moins fréquemment nécessaire que pour les taxes ad valorem.

L'exigence essentielle de la méthode des formules consiste à avoir à sa disposition d'une façon régulière (chaque mois, trimestre, ou chaque année selon la fréquence d'ajustement des taxes) des prix fiables pour les grumes ou les produits transformés, ces données étant celles sur lesquelles repose la formule. Ces prix devraient s'approcher des prix pratiqués en régime de concurrence par les industries forestières, et ne pas être influencés ou manipulés par les entreprises en cause.

S'il existe quelque incertitude au sujet des prix, ou si les entreprises forestières peuvent les influencer, la formule devrait alors être établie sur la base de prix dérivés que reflètent les ajustements nécessaires en raison d'imperfections, de manipulations ou d'aberrations quelconques. Parmi les exemples se trouvent les prix d'exportation affichés utilisés pour les taxes d'exportation ad valorem et traités dans la précédente section (section 10.4): les valeurs mercuriales utilisées en Côte-d'Ivoire, les "prix de référence" utilisés en Indonésie et les "prix indicatifs" utilisés aux Philippines. La formule du Sabah utilisait les prix d'exportation fournis par la Fondation pour ainsi dire gouvernementale du Sabah.

L'évidence de l'obligation pour l'industrie forestière ne devrait poser aucun problème si la formule est relativement simple, facile à comprendre et connue d'avance. La taxe forestière réelle par mètre cube dépendra du prix des grumes ou des produits forestiers au moment, à peu près, où le bois est exploité, et n'est donc pas connue d'avance. Néanmoins il se peut que les entreprises de l'industrie forestières préfèrent des taxes qui varient selon le prix des grumes ou des produits, et leur laissent donc des bénéfices plus stables.

<u>Efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement des forêts</u>: si la formule employée parvient à refléter les variables qui influencent la valeur du bois sur pied - variables telles que l'essence, la qualité, le diamètre, la situation, les conditions du peuplement et du terrain - l'utilisation sera encouragée et les objectifs de l'aménagement forestier seront atteints. Toutefois plus on fera intervenir de variables, plus la formule sera compliquée et plus les risques de difficultés augmenteront. Les objectifs d'utilisation et d'aménagement des forêts devraient être atteints avec la formule la plus simple possible.

La formule de la redevance du Sabah est simple, et parvient néanmoins assez bien à refléter la valeur du bois sur pied. Elle est basée sur les prix d'un nombre limité de groupes d'essences (six en tout) mais non sur la qualité des grumes, et elle prévoit un abattement déterminé et simple pour tenir compte des coûts d'exploitation.

L'abattement de base pour les coûts d'exploitation est un élément important dans la formule du Sabah. Il contribue largement à l'efficacité de la formule pour refléter la valeur du bois sur pied selon les essences. Il contribuera à inciter à exploiter davantage les essences de faible valeur et à diminuer l'exploitation abusive des essences de grande valeur.

Si la méthode des formules ne prend pas en considération la distance, cela encouragera la surexploitation des peuplements proches, tandis que les peuplements éloignés seront sous-exploités. Pour remédier à cela et encourager une bonne utilisation, il faudrait introduire un facteur distance dans la formule lorsque c'est possible. L'étude de la FAO estimait possible de l'inclure dans le système de redevance du Sabah (FAO 1980 Sabah Timber Industry Royalty Appraisal and Market Study, Terminal Report). Au Sabah, la Fondation inclut déjà un facteur distance dans les prix contractuels qu'elle paye à ses exploitants sous-traitants.

Répartition des effets économiques, des recettes et du revenu: les méthodes des formules laissent toute latitude d'ajuster les taxes forestières pour encourager l'emploi, les activités forestières dans des régions choisies, la transformation sur place, ou la disponibilité des produits transformés. Il est possible d'atteindre ces objectifs économiques en faisant varier les facteurs de la formule, en introduisant des facteurs supplémentaires, ou en utilisant deux formules ou plus. Le Sabah, par exemple, applique des formules distinctes pour les grumes d'exportation et pour celles qui sont transformées dans le pays.

La répartition de la valeur du bois sur pied entre recettes gouvernementales et bénéfices de l'industrie forestière sera déterminée par la structure de la formule choisie, et dépendra des paramètres introduits dans cette formule. Si la formule et les paramètres sont fixés de façon correcte, la formule aura pour effet de laisser au gouvernement une part raisonnable de la valeur du bois, en laissant aux sociétés un taux de rémunération normal, la part restante de la valeur du bois constituant des bénéfices supplémentaires.

Par exemple, la formule du Sabah pour les grumes d'exportation, d'un prix supérieur à $ malaisiens 8,00/Hft. (US$ 98,50/m3), est fixée de façon à percevoir 70% de toute hausse de prix ou variation de prix entre les groupes d'essences, et laisse 30% à l'industrie forestière. Si l'abattement à la base de $ malaisiens 2,28/Hft. (US$ 28,00/m3) reflète suffisamment bien les coûts d'exploitation et un bénéfice normal et si les prix utilisés reflètent les prix obtenus, la formule reflètera assez bien les valeurs du bois sur pied, et les parts de cette valeur s'élèveront à 70% pour le gouvernement et à 30% pour l'industrie forestière.

Evaluation globale des méthodes par formules: les méthodes par formules, si elles sont conçues avec soin et restent simples, comportent des avantages sur le plan administratif qui permettent de réduire les besoins en personnel et les dépenses d'administration. La formule pourra comporter un abattement pour les frais (comme celle du Sabah en Malaisie) et percevoir ainsi une proportion raisonnable de la valeur du bois sur pied. Elles pourront également servir à encourager les types d'utilisation ou d'aménagement forestier souhaités, bien qu'il faille beaucoup de précautions et de compétence pour être sûr d'obtenir les résultats souhaités. Il faudra une évaluation approximative de la valeur du bois pour fixer les paramètres de la formule. Il est possible d'étendre, mais avec prudence, l'application des formules pour fixer les taxes.

10.6 NEGOCIATION DES TAXES FORESTIERES

La négociation du niveau des taxes forestières a servi dans quelques pays, et pour les concessions plus importantes, pour fixer le niveau des taxes à l'occasion de la négociation des autres termes et conditions du contrat.

En dépit de l'apparente simplicité de la négociation, il existe des aspects complexes, des difficultés et des dangers inhérents à cette méthode. Pour que les négociations soient efficaces, le gouvernement doit avoir une connaissance de l'industrie forestière, de la valeur des grumes et des produits forestiers, ainsi que des coûts d'exploitation, de transport et de transformation. Les sociétés disposent déjà de ces renseignements et ont donc une position plus forte pour discuter, ce qui leur confère l'avantage dans les négociations. Sans des renseignements détaillés sur les coûts et les recettes, le gouvernement risque de se trouver en position de faiblesse pour négocier. De ce fait, les taxes forestières fixées pourront être relativement basses, et ne recueilleront peut-être qu'une faible part de la valeur des concessions, ou de la valeur sur pied du bois coupé, en laissant la plus grande part au concessionnaire sous forme de bénéfices.

Le gouvernement ne devrait envisager la négociation comme moyen d'établir le niveau de certaines taxes que s'il a une connaissance raisonnable des prix, des coûts et des conditions de l'industrie et par conséquent un pouvoir de négociation normal.

10.6.1 Exemples de négociation des taxes forestières

La négociation des taxes forestières n'est pas très utilisée. Elle est très souvent appliquée dans des circonstances particulières, aussi a-t-on peu d'information à son sujet. Seuls deux exemples choisis parmi les pays étudiés seront présentés.

Liberia: avant la création d'un contrat type de concession en 1973, les contrats de concessions étaient négociés individuellement. Ceci a apparamment entraîné un changement important dans les termes et les conditions, notamment en ce qui concerne les réductions de taxes et la création d'usines de transformation, mais également, dans certains cas, en ce qui concerne les taxes forestières. Par exemple, deux concessions très importantes ont, semble-t-il, une "taxe d'enlèvement" (Severance Fees) basée sur le volume, négociée à un tarif inférieur, et deux ont obtenu une réduction des taxes à l'exportation établies sur la base du volume, la "taxe d'encouragement à l'industrie" (Industrial Incentive Fee).

Ghana: avant la création d'une politique nationale unique en matière de concessions et l'uniformisation des taxes forestières nationales, au début des années 1960, les concessions et les taxes forestières se négociaient entre les sociétés et les divers "Trônes" (Stools), les chefs coutumiers chargés de la gestion des terres collectives. De nombreux "Trônes" (Stools) étant disséminés dans le pays, chacun d'entre eux disposait d'un faible pouvoir individuel de négociation pour discuter les termes du contrat de concession ou les taxes forestières. De ce fait, aussi bien les taxes que les termes des contrats de concession variaient largement, et les taxes passaient pour être relativement basses.

10.6.2 Evaluation de la négociation des taxes forestières

Recettes financières pour le gouvernement: le niveau des taxes et les recettes encaissées dépendent beaucoup du pouvoir de négociation du gouvernement. Comme cela a été indiqué dans le paragraphe d'introduction, le pouvoir de négociation dépend des renseignements et des informations dont disposera le gouvernement et de son aptitude à utiliser ces connaissances.

La négociation comporte une discussion bilatérale entre le gouvernement et le ou ou les acheteurs potentiels. Lorsqu'il est possible d'introduire la concurrence entre les candidats au moyen de négociations simultanées entre deux acheteurs potentiels ou plus, on pourra obtenir des taxes négociées plus élevées. Les acheteurs potentiels devraient être informés de ces négociations concurrentes, à la fois pour encourager des taxes plus élevées et plus de loyauté dans les contrats. Il est également possible d'encourager la concurrence, par exemple en restreignant le nombre de concessions disponibles de façon que le nombre de concurrents dépasse celui des concessions disponibles.

Il est important, lors de la négociation des taxes forestières, de prévoir des clauses d'augmentation pour ajuster les taxes dans le temps à l'inflation, aux hausses de prix ou à celles des coûts. En outre, les conditions de réouverture des négociations devraient être clairement indiquées. Si tel est le cas, il y a des chances pour que les taxes globales soient plus élevées et les recettes plus improtantes, et l'incertitude de l'industrie forestière sur la réouverture arbitraire des négociations pourra diminuer. Il est préférable pour les deux parties que l'incertitude soit réduite. D'une façon générale, dans les négociations, tant l'ajustement des taxes dans le temps que les conditions pour la réouverture des négociations ont été négligées, et les charges fixées restent inchangées pendant de longues périodes. Avec l'inflation, la valeur de ces taxes fixées s'est amenuisée.

Dépenses d'admnistration et facilité d'application: dans les négociations, les dépenses d'administration et les besoins en personnel dépendront évidemment du sérieux avec lequel sont engagées les négociations. La négociation ne sera simple et facile, et n'entraînera pas de grandes dépenses d'administration, que si le gouvernement prend cette négociation à la légère, et arrive à la table sans préparation. Mais, dans ce cas, s'il n'a qu'un faible pouvoir de négociation, le gouvernement devra sans doute fixer des taxes relativement basses qui rapporteront moins de revenus.

Si le gouvernement tient à entamer les négociations en étant bien préparé, ces négociations exigeront sans doute une somme importante d'informations et un important personnel, ce qui entraînera des dépenses d'administration. Tout d'abord, un personnel et des dépenses non négligeables seront nécessaires pour rassembler les renseignements sur les coûts et les prix et pour estimer la valeur du bois et des concessions tant pour l'acheteur que pour lui-même. En second lieu, la négociation prendra une part considérable de leur temps aux hauts fonctionnaires, non seulement pour les négociations elles-mêmes, mais également pour la préparation, de même que pour diriger le rassemblement des informations et l'analyse préalable.

Enfin, la négociation peut donner lieu à des tensions importantes et à des pressions sur les administrateurs forestiers de la part des entreprises qui cherchent à obtenir le bois ou les concessions pour des taxes peu élevées. Les fonctionnaires pourront alors se trouver dans une situation difficile.

Les négociations qui conduisent à des taxes différentes selon les concessions pourront donner lieu à une structure des taxes compliquée et à une augmentation des dépenses d'administration. Par conséquent les négociations devraient aboutir au paiement d'une prime forfaitaire pour les concessions, tout en laissant la structure des taxes forestières sur le bois récolté uniforme et sans changement.

Efficacité économique dans l'exploitation et l'aménagement forestier: la négociation a l'avantage de la flexibilité. Théoriquement la négociation permet d'obtenir des taxes forestières reflétant la valeur du bois ainsi que des taux différentiels selon les essences et autres caractéristiques. En ce cas la négociation pourra être efficace en dirigeant le bois vers son emploi le plus efficace et lui donnant le plus de valeur, en encourageant l'utilisation complète des essences de moindre valeur et ne décourageant la surexploitation des essences de grande valeur. En pratique toutefois, la négociation n'a pas donné de très bons résultants aussi bien pour établir les niveaux de plusieurs taxes que pour maintenir un rapport convenable entre ces taxes afin de refléter leur valeur relative. La négociation convient mieux pour établir un seul niveau global de taxes, tout en prévoyant d'autres moyens pour déterminer la structure de ces taxes.

Répartition des effets économiques, des recettes et du revenu: la négociation du niveau des taxes, conjointement avec celle des autres termes et conditions des concessions peut être utilisée pour influencer le développement économique. Le niveau des taxes négociées peut servir à influencer l'emploi, le développement régional, la disponibilité des produits forestiers, ou les rentrées de devises. Par exemple, des taxes négociées peu importantes sur les grumes transformées dans le pays peuvent entraîner une augmentation de l'emploi et la disponibilité des produits transformés. Des taxes peu élevées négociées dans une région donnée du pays pourront stimuler l'activité dans cette région. Toutefois, là encore, en pratique, la négociation peut ne pas parvenir à atteindre de tels objectifs.

La répartition de la valeur sur pied du bois abattu, et de la valeur des concessions en recettes pour le gouvernement et en bénéfices pour l'industrie forestière est un résultat évident du procédé de négociations. Les paragraphes d'introduction ont mis en relief l'importance du pouvoir de négociation du gouvernement pour négocier les taxes. Le pouvoir de négociation des deux parties, ainsi que leur compétence pour en faire usage, sont des facteurs essentiels pour déterminer les niveaux des taxes et la répartition de la valeur du bois sur pied.

Evaluation globale des taxes négociées: la négociation des taxes forestières offre théoriquement l'avantage de la flexibilité dans l'établissement d'une structure de taxes capable de réaliser les objectifs en matière de revenus, d'utilisation des forêts, d'aménagement forestier et de développement économique. Pourtant, en pratique la négociation ne parvient pas à atteindre tous ces objectifs.

La négociation s'applique mieux à la fixation du niveau des taxes sur les concessions que sur le bois abattu. La négociation du niveau des taxes sur les concessions telles que les redevances d'attribution, les redevances foncières annuelles, ou autres taxes sur les concessions peut servir à recueillir une part de la valeur des concessions déterminée au chapitre 6. Cette valeur variera d'une concession à l'autre, et peut ainsi être reflétée de façon suffisante dans les taxes sur les concessions.

La négociation convient moins bien à l'établissement du niveau des taxes se rapportant aux volumes de bois récolté. La négociation des taxes basées sur le volume pour chaque concession pourra facilement conduire à une structure de taxes compliquée et confuse, avec des taux différents pour chaque concession et des dépenses d'administration accrues du fait de la diversité des différents taux.

10.7 ADJUDICATION AUX ENCHERES PUBLIQUES ET PAR SOUMISSIONS CACHETEES

Les adjudications sont utilisées pour attribuer le bois, les concessions ou d'autres droits sur le bois. Elles permettent en même temps d'attribuer le bois, ou les droits sur le bois, parmi les candidats et d'établir le niveau des taxes forestières. Cependant, la présente étude s'intéresse essentiellement à leur rôle dans la "fixation des prix" en établissant le niveau des taxes.

Les ventes pourront se faire soit aux enchères publiques, soit par soumissions cachetées. Les enchères se font en général en termes monétaires, et de prix par mètre cube pour le bois abattu; ou sous forme de paiement initial d'une somme forfaitaire pour les ventes de bois, pour les concessions et pour les autres droits sur le bois. Cependant, les enchères pourraient servir à établir le niveau de n'importe laquelle des taxes forestières examinées dans les deux chapitres précédents. Il est également possible d'inclure d'autres termes et d'autres conditions dans les appels d'offre, par exemple des conditions relatives à la sylviculture, à la régénération, des propositions pour la construction de routes, bien que cela ne soit pas courant.

Dans certaines conditions bien définies de concurrence entre les acheteurs, les adjudications peuvent servir à déterminer le prix que l'acheteur consentira à payer, et pour recueillir cette valeur sous forme de taxes forestières sur le bois des concessions.

10.7.1 Ventes aux enchères publiques opposées aux soumissions cachetées

Enchères publiques: dans les enchères publiques, couramment dénommées enchères verbales, les enchérisseurs se réunissent généralement en un lieu donné en même temps. Les offres sont faites verbalement ou par signes au commissaire-priseur. Le niveau de chaque enchère, et peut-être également l'enchérisseur, est connu de tous les enchérisseurs.

Les enchères peuvent se faire soit par des offres montantes des acheteurs jusqu'à atteindre l'enchère la plus élevée soit par des annonces de rabais, faites par le commissaire-priseur jusqu'à ce qu'une offre soit faite et un acheteur identifié.

Dans le système d'enchères montantes, les enchères débutent par un "prix de départ" qui peut être soit un prix minimal, une mise à prix, ou le prix estimé. 1/ Les enchères montent et sont annoncées librement jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'enchérisseur qui consente à faire une offre supérieure. De sorte que la vente se fait à l'enchérisseur le plus intéressé, à un prix légèrement supérieur au consentement à payer du second enchérisseur le plus intéressé.

Dans le système d'enchères au rabais, les enchères partent d'un prix dont on a la certitude qu'il est au-dessus du consentement maximal à payer de n'importe quel acheteur, pour être ensuite baissées progressivement par le commissaire-priseur jusqu'à ce qu'une offre lui parvienne. De sorte que l'offre de prix sera inférieure au consentement maximale à payer de l'enchérisseur le plus intéressé, mais ne pourra être supérieure à celle du second enchérisseur le plus intéressé ou d'autres enchérisseurs. Les enchères ne devraient pas pouvoir descendre au-dessous du prix de retrait, que seul le commissaire-priseur connaît et qui est établi sur la base du prix minimal du vendeur.2/

Soumissions cachetées: dans les enchères sous pli, ou soumissions cachetées, les enchérisseurs ont le temps de considérer s'ils font une offre et de décider du niveau de l'offre. Les offres, ou les soumissions se font sous forme écrite, sous enveloppe cachetée, d'où le terme d'adjudication par soumission cachetée. Les offres ne sont ouvertes qu'après la date limite. A moins qu'il n'y ait collusion entre les enchérisseurs, ceux-ci ne connaîtront pas les offres respectives de chacun.

La pratique habituelle lors des adjudications par soumission cachetée est d'accorder la vente, ou le contrat, au plus offrant. Les enchérisseurs commenceront à faire des offres qui seront escomptées mais inférieures à leur propre consentement maximal à payer. De sorte que les offres dépendront de l'estimation que l'enchérisseur fera des évaluations des autres enchérisseurs.

Une autre méthode, peu courante, mais qui vaut la peine d'être examinée, consiste à solliciter les soumissions étant entendu que la vente ou le contrat sera adjugé au plus offrant, mais au prix de l'offre venant immédiatement en-dessous de celle du plus

1/ Pour les concessions la mise à prix devrait correspondre au moins à la valeur minimale du bois de la concession pour le gouvernement, telle qu'elle a été définie dans les chapitres 5 et 6 (sections 5.1 à 5.4 et 6.3).

2/ Pour le bois, ou les concessions, ce sera le prix minimal du gouvernement mentionné ci-dessus.

offrant. Dans cette méthode, la stratégie dominante consistera à faire des offres pour le consentement maximal à payer, du fait qu'elle maximise la probabilité de remporter l'adjudication, tandis que les bénéfices obtenus dépendront de la soumission d'un autre enchérisseur. Cela permet ainsi d'obtenir des prix plus élevés.

Comparaison des niveaux des offres entre les enchères publiques et les soumissions cachetées: lorsque l'on compare les enchères publiques aux soumissions cachetées, le niveau des offres auquel on est parvenu présente un grand intérêt. L'opinion la plus répandue est que, d'une façon générale, les soumissions cachetées donnent des prix légèrement supérieurs aux enchères publiques parce que ces dernières facilitent la collusion ou l'entente tacite entre enchérisseurs (Johnson 1979 Oral Auction Versus Seal Bids; Mead 1966 Competition and Oligopsony in the Douglas Fir Lunber Industry: 188). L'analyse théorique et l'expérience corroborent cette opinion. 1/ Ceci a été d'une façon générale confirmé par les études qui comparent les prix offerts dans les ventes de bois. 2/

Dans des ventes aux enchères expérimentales contrôlées, lorsqu'il existe une unité parmi les enchérisseurs, les soumissions cachetées ont donné des prix un peu plus élevés que ceux des enchères publiques, que les offres soient croissantes ou au rabais. La différence était statistiquement nette (Coppinger, Smith and Titus 1980 Incentives and Behavior in English, Dutch and Sealed-Bid Auctions).

Dans le cas du bois, on a soutenu récemment que même lorsqu'il n'existe aucune collusion entre les enchérisseurs, les soumissions cachetées donneront des prix plus élevés (Johnson 1979 Oral Auction Versus Sealed Bids: An Empirical Investigation). L'argument invoqué est que lorsque certains enchérisseurs possèdent un avantage relatif connu, des coûts de production inférieurs par exemple, les soumissions cachetées encouragent davantage d'offres, et font monter la dernière offre (Johnson 1979: 317-321). Une comparaison des prix offerts dans les ventes de bois du Service forestier des Etats-Unis (U.S. Forest Service Timber Sales) dans les états d'Idaho et de Montana montre que les soumissions cachetées donnent des prix plus élevés que les enchères publiques dans les cas où certains enchérisseurs sont avantagés du fait du niveau de leurs coûts ou de tout autre facteur (Johnson 1979: 326, 320-322). Les prix dans le cas des soumissions cachetées dépassaient d'environ 10% ceux des enchères publiques et cette différence était nette selon les statistiques.

Une autre étude sur les ventes de bois du Service forestier des Etats-Unis, dans les états de Washington et d'Oregon, montre à la fois que les soumissions cachetées font en elles-mêmes monter les prix, et que la présence d'enchérisseurs venant de l'extérieur font monter les enchères dans l'une et l'autre méthodes (Haynes 1980 Sealed Bidding and Activity of Outside Bidders for National Forest Timber: 346). Si les soumissions

1/ Vickery 1961 Counterspeculation, Auctions, and Competitive Sealed Tenders; Coppinger, Smith and Titus 1980 Incentives and Behavior in English, Dutch and Sealed-Bid Auctions.

2/ Johnson 1979 Oral Auctions Versus Sealed Bids: An Empirical Investigation: 315-335; Haynes 1980 Sealed Bidding and Activity of Outside Bidders for National Forest Timber: 334-346; Mead 1966 Competition and Oligopsony in the Douglas Fir Lumber Industry: 139-141, 187-190, 196-200, 205-207; Mead 1967 Natural Resources Disposal Policy - Oral Auction Versus Sealed Bids: 194-224; Mead 1968 Competition for Federal Timber in the Pacific Northwest - An Analysis of Forest Service and Bureau of Land Management Timber Sales.

cachetées encouragent les enchérisseurs venant de l'extérieur, cela peut entraîner une élévation des prix pour les deux méthodes étudiées. 1/

En résumé, l'analyse théorique, qui est confirmée à la fois par l'analyse expérimentale et par l'analyse empirique des ventes de bois, conclut que les ventes par soumissions cachetées peuvent aboutir et aboutissent en fait à des offres de prix légèrement plus élevées, notamment lorsque le nombre d'enchérisseurs est peu important, qu'il y a possibilité de collusion et que certains enchérisseurs ont certains avantages du fait de leurs coûts moins élevés ou tout autre facteur. Les soumissions cachetées peuvent également entraîner une élévation des prix en facilitant l'accès à un plus grand nombre d'enchérisseurs venus de l'extérieur.

Dans quelles situations utiliser les enchères publiques ou les soumissions cachetées: les enchères publiques conviennent et sont efficaces lorsqu'il y a un nombre relativement important d'enchérisseurs indépendants et présentant une certaine unité, et lorsqu'il y a plusieurs lots de bois à vendre, et bien sûr, lorsque les enchérisseurs peuvent se rassembler au même moment. Les soumissions cachetées seront vraisemblablement plus appropriées et plus efficaces lorsque les enchérisseurs sont moins nombreux, et lorsqu'il n'y a qu'un seul lot de bois ou une seule concession à adjuger, ou lorsque les enchérisseurs ne peuvent se réunir.

Lorsqu'il y a un grand nombre d'enchérisseurs, les enchères publiques encourageront la concurrence entre eux et donneront des offres de prix plus élevés, en faisant monter les enchères ou en assurant des offres plus élevées dans les enchères au rabais.

Lorsqu'il y a peu d'enchérisseurs, ou peu d'entreprises dominantes, lors d'enchères publiques les enchérisseurs savent qui sont leurs concurrents. Ce type d'enchère facilite la collusion directe, ou la formation d'une "entente d'action commune" tacite entre enchérisseurs qui peut aboutir à une réduction des prix offerts. Dans les soumissions cachetées l'enchérisseur ne sait pas qui sont ses concurrents. Des enchérisseurs peuvent venir de l'extérieur. Par conséquent, la collusion ou l'action commune entre enchérisseurs est plus difficile. Il leur est plus difficile de savoir jusqu'où devront monter les offres pour obtenir l'adjudication. De ce fait, les soumissions cachetées réaliseront probablement des prix plus élevés dans les situations où les enchérisseurs sont moins nombreux.

Lorsque plusieurs lots de bois ou plusieurs concessions sont mis en vente, les enchères publiques facilitent leur attribution. Les enchérisseurs qui n'ont pas réussi avec le premier lot peuvent à nouveau faire des offres pour le second ou le troisième lot; ou les enchérisseurs qui ont réussi peuvent faire des offres pour d'autres approvisionnements de bois. Ceci ne fonctionnerait pas aussi bien dans le cas des soumissions cachetées. Les enchérisseurs pourraient acquérir plus de bois qu'ils ne pourraient en exploiter en faisant des offres trop élevées, ou n'avoir pas de bois du tout avec des offres trop faibles. Les soumissions cachetées ne fonctionnent bien que lorsqu'il n'y a en vente qu'un seul lot de bois ou qu'une seule concession à la fois.

1/ On a eu plus souvent recours, ces dernières années, aux soumissions cachetées dans les ventes de bois aux Etats-Unis. Les études antérieures n'étaient pas parvenues à mettre en évidence une relation statistiquement probante entre les prix plus élevés qui sont pratiqués dans les soumissions cachetées en dépit d'une étude soigneuse, peut-être parce que 10 pour cent seulement des ventes de bois se faisaient auparavant par soumissions cachetées (Mead 1966 Competition and Oligopsony in the Douglas Fir Lumber Industry: 197-205).

Les ventes aux enchères publiques sont probablement préférables lorsqu'elles ont lieu périodiquement à des moments définis, et que l'on dispose d'un nombre appréciable de lots de bois. Il vaudra alors la peine pour les enchérisseurs de se réunir, et ainsi la concurrence augmentera.

Lorsqu'il est difficile ou coûteux pour les enchérisseurs de se réunir, il vaut mieux vendre le bois par soumissions cachetées, auquel cas il est préférable d'échelonner la vente en pratiquant des adjudications fréquentes de lots uniques, de façon que ceux qui n'ont pas réussi puissent rapidement soumettre leurs offres à la vente suivante.

10.7.2 Exemples d'établissement du niveau des taxes forestières au moyen des ventes aux enchères

Les ventes aux enchères ont été utilisées dans un certain nombre de pays tropicaux pour vendre le bois. Elles ont généralement été utilisées dans des circonstances spéciales, mais leur succès laisse supposer qu'il faudrait les utiliser plus souvent. Les exemples illustrent quelques-unes des applications des adjudications pour fixer les taxes forestières.

Nigeria: les adjudications n'ont été appliquées au Nigeria que dans des circonstances limitées. Le bois de plantation Gmelina a été vendu aux enchères de 1960 à 1966 dans la Réserve forestière d'Alepaka dans l'état d'Anambra. Les parcelles de plantation devaient être coupées à blanc et replantées. Le bois sur pied a été inventorié pour évaluer le volume sur pied (volume par hectare). Le Département des Forêts a ensuite déterminé un prix pour chaque lot. La vente du lot a été annoncée, les appels d'offres lancés et l'enchère supérieure acceptée.

Sabah, Malaisie: Des soumissions cachetées ont servi au Sabah en Malaisie à la fois à attribuer des droits de coupe et à établir le niveau des redevances pour des Licences spéciales (Special Licences) dans des situations où il existe une concurrence pour les licences. Les offres soumises vers la fin des années 1970, étaient de $ malaisien 0,20/Hft. à $ malaisien 0,30/Hft. (US$ 2,50/m3 à US$ 3,80/m3) plus élevées que les redevances normales.

Bien que les licences spéciales (Special Licences) soient toutes d'une surface plus petite et d'une durée plus courte que les accords de concessions (Concessions Agreements) elles constituent une importante forme de tenure au Sabah. Elles sont plus nombreuses et englobent une surface totale plus importante. En 1980, les licences spéciales (pour une durée de 5 à 20 ans) en cours, étaient au nombre de 114 et couvraient environ 8,4 millions d'hectares.

Etats de la péninsule malaisienne: un certain nombre d'états de la Malaisie péninsulaire perçoivent un droit (Premium) sur les licences pour le bois, en sus de la redevance et de la taxe de sylviculture établies sur la base du volume. Ce droit, généralement établi selon la surface, était destinée à refléter les hausses de valeurs du bois et les variations de ces valeurs selon les licences (FAO 1973 Logging and Log Transportation in Peninsular Malaysia: 186-187; Noordin 1977 Assessment of Forest Revenue Based on Inventory Data).

Bien que ce droit (Premium ait été généralement fixé administrativement, un certain nombre d'états ont eu recours aux soumissions cachetées pour en établir les niveaux. Les prix des soumissions ont augmenté au cours des années 1970 reflétant ainsi l'augmentation de la valeur du bois. Ils étaient en moyenne deux à trois fois supérieurs aux taux fixés administrativement (Noordin 1977 Assessment of Forest Revenue Based on Inventory Data).

Thaïlande: En Thaïlande aussi bien le bois de plantation que le bois de récupération se trouvant sur des superficies devant être défrichées pour les plantations sont souvent vendus aux enchères. Le Département Royal des Forêts (Royal Forestry Department) établit un prix minimal pour le bois de plantation mis aux enchères. Les ventes aux enchères ont lieu dans les bureaux régionaux des forêts, les offres se faisant par soumissions cachetées. Ces ventes ont donné des prix trois à cinq fois supérieurs aux taux de la redevance fixés administrativement.

Bien que le volume du bois vendu aux enchères soit à l'heure actuelle faible, compte tenu de la décision prise par la Thaïlande de développer les plantations, le volume tant du bois de récupération que du bois de plantation disponible pour être vendu aux enchères augmentera considérablement.

10.7.3 Evaluation des ventes aux enchères pour établir des taxes forestières

Recettes financières pour le gouvernement: lorsqu'il est possible d'encourager la concurrence entre les enchérisseurs, les ventes aux enchères peuvent constituer une méthode efficace pour établir à la fois le niveau des taxes sur le bois abattu et le niveau des taxes sur les concessions. Dans les ventes aux enchères concurrentielles, les offres s'approcheront du consentement maximal à payer du second plus offrant, comme nous l'avons vu plus haut, et les recettes destinées au gouvernement atteindront leur maximum. Dans des conditions de concurrence, les prix offerts pour les lots de bois d'essences, de tailles et de qualités différentes, situés dans des lieux différents et à des distances différentes du port ou des usines reflèteront les différences de valeur du bois sur pied. Les ventes aux enchères peuvent donc être un moyen souple de fixer les taxes pour refléter les valeurs du bois et obtenir aussi des revenus maximums.

Les ventes aux enchères peuvent également être utilisées pour établir le niveau des taxes sur les concessoins, et sur les autres droits relatifs au bois, qu'il s'agisse du forfait initial ou des taxes annuelles qui ont été décrits et évalués dans les chapitres 8 et 9 (sections 8.3, 8.4, 8.5, 9.3, 9.4, 9.5). Les ventes aux enchères sont idéales pour fixer le niveau de ce genre de taxes, du fait qu'il est difficile de déterminer au moyen d'une évaluation la valeur des concessions ou des autres droits relatifs au bois pour les acheteurs.

La concurrence pour l'attribution des concessions sera encouragée si les concessions proposées ne sont pas trop importantes pour n'intéresser que quelques enchérisseurs, si leur vente est bien annoncée, et si l'offre de concessions disponibles est limitée de façon que les enchérisseurs potentiels soient plus nombreux que les concessions disponibles. Des conditions semblables sont applicables pour encourager la concurrence dans les ventes aux enchères de lots de bois.

Si les taxes forestières sont fixées à l'aide des ventes aux enchères, elles réagiront probablement plus facilement aux changements de la valeur du bois sur pied et de la valeur des concessions. Par conséquent, les recettes seront sans doute plus variables qu'avec d'autres méthodes, mais elles seront également plus élevées à condition que les ventes aux enchères puissent être compétitives.

Dépenses d'administration et facilité d'application: la mise au point des procédures de ventes aux enchères entraîne certaines dépenses d'administration mais en une seule fois. Il y a, en outre, des frais de fonctionnement pour les annonces, pour le déroulement de la vente, pour s'assurer la participation d'un nombre suffisant d'enchérisseurs afin d'avoir une vente compétitive, et ainsi de suite. En dehors de ces dépenses d'administration le coût d'une vente aux enchères peut être relativement bas.

Si les ventes aux enchères fonctionnent de façon satisfaisante, avec des offres compétitives, la nécessité d'avoir une évaluation précise de la valeur du bois sur pied et de la valeur des concessions pour fixer le niveau des taxes sur le bois et les concessions sera réduite dans une large mesure. Les besoins en personnel et les coûts; qu'impliquent la collecte des informations concernant les prix et les coûts; l'estimation des prix des produits forestiers, des coûts de transformation, des coûts de transport et des coûts d'exploitation; le calcul de la valeur du bois sur pied; et la fixation des taxes seront réduits si ce n'est supprimés.

Pour la plupart des pays, les conditions de concurrence nécessaires pour que les ventes aux enchères fonctionnent de façon efficace ne se présenteront probablement que dans certaines situations - qu'on ne rencontrera que dans certaines parties du pays, ou qui ne s'appliqueront qu'à certains types de bois ou de droits sur le bois. Ainsi l'évaluation du bois sera encore nécessaire pour fixer les taxes par d'autres méthodes, mais le niveau des taxes obtenu avec les adjudications peut être une aide pour cette évaluation. Les ventes du bois ou des concessions par adjudication, même dans des zones limitées, peuvent apporter des renseignements utiles compte tenu des prix offerts, sur le niveau général de la valeur du bois sur pied; sur les différences de cette valeur selon des essences et la situation, selon la distance, etc.; et sur les valeurs des concessions. De sorte que les ventes par adjudication pourront compléter et étayer les autres méthodes qui permettent de fixer le niveau des taxes forestières.

Efficacité économique dans l'exploitation et l'aménagement forestier: dans les appels à la concurrence soit par enchères publiques soit par soumissions cachetées, si les offres ne sont pas loin de refléter la valeur du bois en cause, les taxes forestières établies au moyen des enchères approcheront la valeur relative des différentes essences, qualités, localisations et autres caractéristiques du bois en question. En pareilles circonstances les essences de grande valeur attireront des offres plus élevées, et les essences de faible valeur des offres minimales; les peuplements proches ou dont la situation est plus favorable des offres plus élevées, les peuplements éloignés ou moins bien situés des offres peu élevées. De ce fait, les incitations à surexploiter les peuplements de grande valeur ou proches seront freinées par des taxes plus élevées résultant des enchères et l'exploitation des essences de moindre valeur, ou des peuplements éloignés encouragée par les taxes moins élevées du fait des enchères.

Les taxes forestières établies par adjudications permettront à la fois d'attribuer le bois parmi les enchérisseurs, et de le diriger vers les utilisations présentant la plus grande valeur sur le plan financier. Si le bois a plus de valeur pour un amateur parce que ce dernier dispose d'une usine de transformation plus efficace, il sera dès lors en mesure de surenchérir sur les autres, et le bois lui sera adjugé pour l'offre de taxe la plus élevée. Ou bien, si le bois a une valeur financière plus élevée sous forme de sciages que sous forme de grumes d'exportation, l'adjudication permettra d'attribuer le bois pour cette utilisation et pour une taxe dont le niveau reflètera la valeur dans cette utilisation. De sorte que l'efficacité dans l'utilisation et dans l'aménagement des forêts sera encouragée mais seulement en cas d'appel à la concurrence et si aux yeux des enchérisseurs tous les avantages économiques et les coûts sont reflétés dans les valeurs financières. Lorsque l'utilisation du bois à certaines fins présente des avantages économiques, l'introduction de contraintes dans l'attribution du bois au moyen des adjudications sera peut-être appropriée. Par exemple, il peut être économiquement souhaitable de réserver un certain volume de bois pour l'utilisation locale, pour la transformation locale, ou pour le vendre séparément par adjudication.

Répartition des effets économiques, des recettes et du revenu: lorsqu'est créée une situation de concurrence entre les enchérisseurs, on peut espérer que les adjudications donneront des taxes forestières qui approcheront, pour les enchérisseurs, la valeur du bois ou des concessions. En pareille circonstance, la valeur du bois sur pied sera perçue par le gouvernement sous forme de revenus plutôt que sous forme de surprofits par l'industrie forestière.

La répartition des effets économiques sur l'emploi, le développement régional, les prix et les rentrées de devises résultera de l'attribution du bois pour l'utilisation ayant financièrement la plus grande valeur, et cela au plus offrant. Du fait que les adjudications attribuent le bois au plus offrant, elles ne sont ni aptes ni appropriées pour réaliser les objectifs de répartition. Seule l'introduction de contraintes, comme celles qui viennent d'être mentionnées, telles que la réservation d'un certain volume de bois pour être dirigé vers des utilisations locales ou la transformation sur place, permettra de servir les objectifs de répartition.

Evaluation globale et principes directeurs des adjudications: s'il est possible de compter sur la concurrence entre enchérisseurs ou de l'encourager, les ventes aux enchères ou les soumissions cachetées permettront aisément d'établir des taxes sur le bois et sur les concessions qui approchent la valeur du bois ou celle de la concession. S'il est possible de parvenir à une situation de concurrence entre les enchérisseurs, les taxes forestières reflèteront la valeur relative des différentes essences et qualités du bois dans différentes situations, etc. L'exploitation des essences de moindre valeur sera encouragée et la surexploitation des essences de grande valeur découragée. Les taxes s'approcheront de la valeur pour l'acheteur et les recettes seront portées au maximum. L'administration en sera relativement facile. L'évaluation du bois sera moins nécessaire et donc les informations requises sur les coûts et les prix seront moins indispensables.

Cependant, tous ces avantages dépendent de façon décisive de l'aptitude du gouvernement à encourager la concurrence entre enchérisseurs. Plus il sera possible d'encourager un haut niveau de concurrence, plus les offres approcheront le consentement maximal de l'acheteur à payer.

Les adjudications pourront utilement être introduites de façon limitée, en les appliquant à la vente de certains bois, ou à certaines zones, en choisissant les situations dans lesquelles existe la concurrence, ou dans lesquelles elle peut être encouragée. Il est par exemple suggéré de vendre à un grand nombre d'enchérisseurs le bois en lots relativement petits pour susciter l'intérêt, et de permettre à presque tous les enchérisseurs d'assurer au moins une partie de leur approvisionnement en bois. Ceci encouragera la concurrence et fournira également à tous les enchérisseurs des chances égales.

L'utilisation limitée des adjudications fournira des renseignements sur la valeur du bois aux yeux des acheteurs, qui serviront de guide à la fois pour l'évaluation du bois et pour l'établissement des taxes pour d'autres bois.

10.8 MARCHES PUBLICS DE BOIS

Pour les pays en développement , les marchés publics de grumes offrent certains avantages précis, non seulement pour établir le niveau des taxes forestières, mais également pour l'aménagement des forêts, pour l'attribution du bois entre les différentes utilisations et pour encourager le développement économique. Les marchés publics de grumes en Thaïlande fournissent un bon exemple de leur application et des possibilités qu'ils offrent.

En ce qui concerne les pays développés, les marchés publics de grumes ont été envisagés trs sérieusement aux Etats-Unis pour la vente des bois appartenant au gouvernement. Ils ont fait l'objet d'une évaluation soigneuse mais n'ont pas encore été mis à l'essai (Mead 1976 Log Sales vs. Timber Sales; Clawson 1978 Public Log Markets as a Tool in Forest Management). Ces propositions pour les Etats-Unis, ainsi que leur évaluation, et l'expérience pratique de la Thaïlande fournissent des bases utiles pour juger des possibilités d'application des marchés publics de grumes dans les pays en développement.

10.8.1 Description et fonctionnement des marchés publics de grumes

La structure de base d'un marché public de grumes consiste en (a) un chantier pour rassembler les grumes, où les grumes peuvent être livrées, (b) un équipement pour le classement et le triage et (c) des procédures pour la vente des grumes soit par adjudication périodique soit directement à des prix établis. Cette structure de base des marchés publics de grumes fait l'objet d'une explication, en décrivant une ou deux variantes, mais il est possible d'en prévoir d'autres dans la structure et le fonctionnement de ces marchés de façon à les adapter aux conditions de chaque pays, ou aux situations ou circonstances particulières.

Les marchés publics de grumes devraient normalement être situés dans un lieu en quelque sorte naturel de rassemblement des grumes, là où converge le système de transport des grumes, où il existe une concentration d'usines de transformation, ou encore en un lieu où les grumes sont transférées d'un mode de transport à l'autre. Cependant, ces marchés pourront également être installés à des emplacements où le gouvernement souhaite développer des centres de transformation du bois.

Pour un bon fonctionnement toute entreprise privée ou agence publique devrait pouvoir envoyer des grumes au marché public pour le triage, le classement et la vente. La vente par l'intermédiaire des marchés de grumes appartenant au secteur privé augmenterait le volume des grumes manutentionnées et entraînerait un marché plus large et plus concurrentiel, des enchères plus compétitives et une augmentation du prix de toutes les grumes.

Sur le chantier de regroupement, les grumes pourront être triées et classées en un nombre raisonnable de qualités, selon les essences, la taille et la qualité et en fonction de leur utilisation pour les sciages, contreplaqué, grumes d'exportation, bois d'ébénisterie etc.

Lorsque la vente des grumes se fait par adjudications, celles-ci peuvent avoir lieu régulièrement: chaque semaine ou chaque mois, et concerner des lots de relativement petite taille, de façon à les rendre accessibles au plus grand nombre possible d'enchérisseurs, et à atteindre les prix les plus élevés.

Quelques grumes pourront être vendues à prix fixes sur la base des prix d'adjudication ou des prix de "liquidation" ajustés vers le haut ou vers le bas de façon à maintenir un équilibre entre les stocks minimaux et des prix fermes. Les ventes de gré à gré de certaines grumes constituent une alternative. Une autre alternative possible dans bien des cas pourrait consister à combiner des ventes aux enchères à ces deux autres méthodes de vente.

Les marchés de grumes évitent les difficultés soulevées par l'évalaution du bois avant que ne soient fixées les taxes forestières pour le bois sur pied, et par l'inventaire du bois sur pied avant sa vente.

Par ailleurs, la vente des bois appartenant au gouvernement par l'intermédiaire des marchés publics de grumes requiert que celui-ci soit associé à des coentreprises et qu'il ait l'entière appropriation ou procède à l'exploitation de concessions, comme cela a été décrit dans le précédent chapitre (9.16). Cela implique pour le gouvernement un rôle beaucoup plus actif dans l'exploitation, la planification et la supervision des opérations d'exploitation, pour engager et surveiller les entrepreneurs d'exploitation, tracer et construire des routes.

10.8.2 Exemples de marchés publics de grumes

L'exemple le plus complet de marchés de grumes dirigés par l'Organisation des industries forestières (Forest Industries Organization), qui appartient à l'Etat, montre le fonctionnement de marchés de grumes qui fonctionnent bien et sont bien organisés. Cette Organisation des industries, forestières, mentionnée au chapitre 8 (section 8.16) est le plus gros concessionnaire en Thaïlande. Elle contrôle plus de trois-quarts des forêts de teck parvenus à maturité, a presque l'entière responsabilité de l'extraction et de la commercialisation du teck et du yang (Dipterocarpus spp.), et assure à elle-seule la plus grande partie de la récolte. Elle exploite également trois grandes scieries, plusieurs usines pour la transformation ultérieure du bois et un certain nombre de petites scieries transportables qui fonctionnent dans la forêt.

A peu près la moitié des grumes qui sont produites par l'exploitation, mais ne sont pas utilisées dans les scieries de l'Organisation des industries forestières, ou par la Société Thaï de Contreplaqué appartenant à l'Etat, sont transformées dans deux chantiers centraux d'entreposage des grumes près de Bangkok et vendues par adjudication publique.

Ces chantiers d'entreposage des grumes constituent la base du marché de grumes. Les grumes triées et classées sur le chantier d'entreposage sont vendues lors d'adjudications bi-mensuelles par soumissions cachetées. Un prix fixe minimal est établi. Les adjudications sont parvenues à réaliser des prix compétitifs pour les grumes, 30 à 50 usines de transformation ou d'autres acheteurs prenant part à chaque adjudication.

Les grumes de teck de classe inférieure non utilisées dans les scieries transportables de l'Organisation des industries forestières sont vendues sur place lors d'adjudications périodiques.

10.8.3 Evaluation des marchés publics de grumes

Recettes financières pour le gouvernement: les marchés publics de grumes se font sur la base de la vente de la matière première et sur les valeurs des grumes plutôt que sur la vente du bois sur pied et sur la valeur de ce dernier. De sorte que les recettes financières destinées au gouvernement proviennent des prix perçus pour les grumes, moins les coûts engagés dans l'exploitation et le transport des grumes jusqu'au marché. Si les prix perçus pour les grumes sont élevés, et que les coûts d'exploitation et de transport des grumes (ou les paiements faits aux entrepreneurs d'exploitation et de transport) sont raisonnables, les recettes financières nettes destinées au gouvernement seront alors élevées et reflèteront la valeur du bois sur pied.

Les marchés publics de grumes peuvent constituer une source de revenus efficace s'ils obtiennent un prix des grumes s'approchant du consentement maximal des acheteurs à payer. Les choses se passeront ainsi si les marchés de grumes sont efficaces et compétitifs, c'est-à-dire si:

- ils sont situés en un point central, pour minimiser les coûts de transport des grumes,

- ils fonctionnent de façon efficace et à un coût réduit,

- ils créent une concurrence suffisante entre les acheteurs pour assurer des offres proches du consentement maximal des acheteurs à payer la valeur des grumes,

- ils encouragent l'attribution des grumes à l'utilisation ayant la plus grande valeur grâce à des appels à la concurrence.

Un marché de grumes efficace et compétitif est indispensable pour réaliser des recettes forestières élevées, mais n'est pas suffisant. Il est également important que l'exploitation et le transport des grumes soient organisés de façon efficace et effectués moyennant des coûts réduits.

Le gouvernement pourra entreprendre lui-même les activités d'exploitation et de transport des grumes, bien qu'il s'en remette plutôt à des sous-traitants. Lorsqu'il compte sur les sous-traitants pour l'exploitation et le transport des grumes, il faudra encore planifier l'ensemble des opérations de façon efficace si l'on veut que les coûts soient minimisés. Pour minimiser ces coûts il faudra également surveiller et coordonner les activités des sous-traitants.

Enfin, lorsqu'on engage des sous-traitants pour l'exploitation et le transport des grumes, il est important d'encourager la concurrence pour les contrats. La concurrence entre les sous-traitants permettra aux taux des contrats pour l'exploitation et le transport de refléter les coûts de ces activités et garantira une rémunération raisonnable de l'investissement aux entrepreneurs compétents. Des enchères publiques ou des soumissions cachetées pour les contrats d'exploitation contribueront à créer la concurrence.

La concurrence sera améliorée en encourageant les entreprises sous-traitant l'exploitation et le transport, la participation de nouveaux entrepreneurs, et les contrats avec de petits entrepreneurs pour de petites opérations lorsqu'il existe des garanties.

Dépenses d'administration et facilité d'application: les marchés publics de grumes offrent différents avantages administratifs et permettent des économies. Cependant, de nouvelles initiatives administratives s'avèrent également nécessaires.

La vente du bois par l'intermédiaire des marchés publics de grumes éviterait le travail compliqué et coûteux de l'évaluation du bois que nécessite l'établissement du niveau des charges dans la plupart des autres méthodes.

La surveillance des normes d'utilisation, des exigences de la sylviculture, des opérations d'exploitation sélective, de la régénération, des éclaircies dans les plantations, etc. serait facilitée si l'exploitation était effectuée par le service forestier, par un service public, ou par des entrepreneurs dépendant directement du service forestier.

Les problèmes administratifs soulevés par la fraude seront minimisés avec les marchés publics de grumes. Les grumes sont cubées par le service responsable du marché de grumes avant la vente. Les acheteurs peuvent être obligés de payer les grumes avant de les enlever.

A côté de ces avantages, la vente du bois dans les marchés publics de grumes nécessiterait de nouvelles initiatives. Le service forestier, ou un nouveau service public, devrait se charger de la planification et de la coordination des activités d'exploitation, du réseau de transport et du transport des grumes. Il devrait stimuler les enchères des entrepreneurs, sélectionner ceux-ci pour l'exploitation et le transport des grumes, les surveiller, et les obliger à remplir les conditions d'utilisation et d'aménagement de la forêt. Ou bien, le service forestier ou le service public devra se montrer capable d'exploiter ou de transporter les grumes ou l'un et l'autre.

Le développement de telles aptitudes entraînera des coûts de mise en oeuvre et des besoins en personnel importants, bien qu'ils soient partiellement ou intégralement compensés par la réduction des coûts et du personnel nécessaire à l'évaluation du bois sur pied, à la surveillance des exploitations et à l'application des règlements.

Le gouvernement devra fournir au début les fonds nécessaires au financement de la construction des routes et des activités d'exploitation, bien que ces dépenses soient récupérées plus tard par la vente des grumes sur les marchés. Ces dépenses initiales seront largement remboursées si les marchés publics de grumes donnent des recettes nettes plus élevées du fait d'une plus grande concurrence pour les grumes et d'une meilleure distribution des grumes parmi les utilisateurs et les emplois finals.

Efficacité économique dans l'utilisation et l'aménagement forestier: les marchés publics de grumes offrent d'importants avantages pour l'utilisation des grumes et des ressources forestières, ainsi que pour l'aménagement des forêts.

En ce qui concerne l'utilisation des grumes, les marchés publics de grumes ont pour effet de diriger les grumes vers l'emploi présentant la plus grande valeur, et vers la production de produits forestiers ayant la plus grande valeur. Le classement et le tri des grumes en lots uniformes par essences, dimensions et qualités, en fonction de leurs emplois finals, ainsi que la vente de ces lots par adjudication aidera à diriger les grumes vers leur utilisation la mieux appropriée. De plus, avec un apport de grumes d'essences, de qualité et de taille uniformes, tant la production de produits transformés que le rendement des grumes peuvent être plus importants. Si les marchés de grumes encouragent également le regroupement des usines de transformation à proximité, cela facilitera aussi l'utilisation des déchêts pour les plaquettes, les panneaux, la pâte de bois, etc.

Ainsi, les marchés de grumes pourront étendre aux petites entreprises non intégrées les avantages qu'auront déjà acquis les grandes entreprises intégrées, tels que l'emploi des grumes pour leur meilleur usage et l'utilisation des déchêts pour la fabrication d'autres produits.

En plus d'une meilleure utilisation des grumes, les marchés publics de grumes donnent la possibilité d'améliorer l'utilisation de la forêt. Si les recettes proviennent des ventes de grumes plutôt que du bois sur pied, il sera économique d'exploiter le bois aussi longtemps que les prix escomptés pour les grumes couvriront les coûts marginaux ou additionnels de la récolte et de la livraison des grumes. Les "coûts" marginaux ou additionnels de la récolte du bois supplémentaire d'un peuplement pourront être très bas, notamment si les routes d'exploitation sont déjà en place, et si l'exploitation est déjà en cours dans la région (voir chapitre 4, section 4.4). Si tel est le cas, même des grumes d'un prix bas pourront couvrir leurs coûts marginaux de récolte, créer des recettes forestières supplémentaires et avoir une valeur marginale du bois sur pied positive. L'enlèvement des essences de moindre prix, des arbres et des grumes de petit diamètre et des bois de qualité inférieure sera stimulé en même temps qu'une meilleure utilisation de la forêt.

De plus, les marchés publics de grumes pourront faciliter l'aménagement des forêts et permettre de tenir compte des valeurs économiques non marchandes dans les décisions concernant l'exploitation. Les arbres qui devraient être enlevés pour des raisons de sylviculture ou d'aménagement forestier pourront être coupés et les grumes vendues au marché public, même si les prix perçus ne couvrent pas les frais d'exploitation et de transport. Les taux par mètre cube payés aux entrepreneurs pourront également être fixés de façon à encourager l'enlèvement de certains arbres ou peuplements à des fins de sylviculture, ou d'aménagement forestier (même si les prix perçus ne couvrent pas les coûts et que le bois n'est pas récolté par une entreprise privée).

Par exemple, dans l'aménagement des peuplements de futaie, l'enlèvement d'essences indésirables peut être encouragé par des taux de contrat d'exploitation par mètre cube plus élevés qui reflèteront les avantages économiques de leur enlèvement. L'exploitation totale des sites destinés aux plantations peut être encouragée en pratiquant des taux de contrat d'exploitation qui reflètent les avantages économiques dûs au défrichement du site. De même, en cas de coupe sélective des peuplements de futaie, il est possible de décourager l'abattage des essences de grande valeur en abaissant les taux des contrats d'exploitation ce qui rendra peu intéressant l'enlèvement de ces arbres.

En dehors des taux, pourront également figurer dans le contrat des termes et des conditions exigeant ou encourageant les activités de sylviculture souhaitées.

Répartition des effets économiques des recettes et du revenu: les marchés publics de grumes, si leur situation est convenable, peuvent servir de catalyseurs dans le développement de l'industrie des produits forestiers, ou dans le développement régional. En vendant les grumes par plus petits lots convenant mieux aux emplois finals, classés et triés par essences, qualités et dimensions, les marchés publics de grumes peuvent permettre aux petites usines de transformation de concurrencer plus facilement les sociétés intégrées plus importantes. Ceci peut permettre de créer ou de développer une industrie de transformation locale pour utiliser les disponibilités en bois de façon plus complète.

La localisation des marchés de grumes peut être un stimulant important pour la concentration des scieries, des usines de placage et de contreplaqué, des fabriques de meubles et des autres industries de transformation du bois, et pour la création de centres de transformation du bois. Avec le triage des grumes, les différentes usines peuvent se consacrer à la production de produits spécifiques. La concentration de l'industrie de transformation sous forme de centres peut également encourager le développement de nouvelles industries de transformation utilisant les déchêts de bois et fabriquant des produits tels que panneaux de particules, panneaux durs, ou même pâte de bois. Ainsi, les marchés de grumes peuvent jouer un rôle important dans le développement régional.

Les marchés de grumes pourront également développer l'emploi. Les emplois par mètre cube de bois exploité seront plus nombreux si l'on transforme sur place une plus grande proportion du bois au lieu de l'exporter sous forme de grumes par exemple. L'emploi augmentera davantage si les marchés de grumes permettent une meilleure utilisation de la forêt, et celle des déchêts pour les sous-produits.

Lorsque les marchés de grumes sont en mesure de fonctionner de façon efficace et que l'appel à la concurrence intervient, la répartition de la valeur du bois sur pied se fera de façon prédominante sous forme de recettes au gouvernement plutôt que sous forme de profits pour l'industrie. L'augmentation de l'emploi dans la transformation devrait entraîner une augmentation des revenus du travail et pourra entraîner une augmentation des rémunérations. De même, l'augmentation de la disponibilité des produits transformés pourra faire baisser les prix de ces produits.

Evaluation globale et principes directeurs des marchés publics de grumes: comme le montre l'évaluation ci-dessus, les marchés publics de grumes peuvent offrir des avantages non négligeables pour des recettes forestières, pour diriger le bois vers les différentes utilisations, pour l'aménagement des forêts, ainsi que pour le recouvrement des revenus. La concurrence entre acheteurs sur le marché de grumes permettra aux offres d'approcher le consentement maximal à payer des acheteurs, et orientera les grumes vers les acheteurs qui peuvent en faire le meilleur usage et vers les produits de très grande valeur. Il pourra en résulter une augmentation des recettes forestières.

La possibilité de contrôler plus directement les opérations d'exploitation facilitera une meilleure utilisation et un meilleur aménagement de la forêt. Les marchés publics de grumes évitent également les problèmes administratifs et les besoins en personnel pour l'évaluation de la valeur du bois sur pied et la fixation du niveau des charges.

Une des principales contraintes des marchés publics de grumes a trait aux nécessités administratives et aux besoins en personnel pour planifier les opérations et pour surveiller les entrepreneurs d'exploitation. Une autre est l'investissement initial en une seule fois qu'exige la construction des routes et le financement du démarrage des opérations d'exploitation. Ces inconvénients peuvent gêner dans la plupart des pays l'utilisation des marchés publics de grumes.

En raison de ces contraintes administratives, et aussi parce que ces marchés fonctionnent mieux lorsqu'il y a concurrence entre les acheteurs, il est souhaitable de les introduire de façon limitée, en les réservant aux situations dans lesquelles la concurrence entre acheteurs peut être assurée. En limitant l'introduction des marchés de grumes à un ou deux emplacements il sera possible d'acquérir de l'expérience dans le fonctionnement de ces marchés, et dans la planification et la supervision des opérations d'exploitation, avec des besoins en personnel et en budget praticables. Ceci permettra de former du personnel et de lui faire acquérir de l'expérience pour étendre par la suite les marchés de grumes à d'autres régions.

Les marchés de grumes sont particulièrement prometteurs pour les pays en développement qui possèdent des forêts variées et de nombreuses essences. Ils peuvent faciliter à la fois l'utilisation plus complète du bois et l'amélioration de l'aménagement des forêts.

10.9 TAXES FORESTIERES MINIMALES

Le présent chapitre s'est occupé jusqu'ici de l'établissement du niveau des taxes forestières, sur la base de la valeur du bois sur pied pour l'industrie forestière et de la valeur des concessions pour les concessionnaires, c'est-à-dire les valeurs pour les acheteurs définies dans le modèle d'échange du chapitre 3. Toutefois l'autre élément à considérer pour fixer le niveau des taxes est la valeur du bois et des concessions pour les vendeurs, qui sert de base pour les taxes minimales.

La base du concept des taxes forestières minimales sur le bois coupé a été déterminée dans le chapitre 5. Les taxes minimales devraient au moins couvrir les dépenses d'administration dues à la vente du bois, à moins que l'exploitation du bois n'entraîne des avantages économiques.

Des taxes minimales plus élevées pourront se justifier si le bois sur pied a des chances d'acquérir une plus grande valeur financière pour le gouvernement dans l'avenir, ou s'il existe des solutions de rechange intéressantes pour l'utilisation du bois. Si le bois doit acquérir dans l'avenir une plus grande valeur et qu'il sera vendu pour des taxes forestières plus élevées, les taxes minimales actuelles devraient être fixées de façon à refléter la valeur présente actualisée des recettes futures plus élevées que l'on peut escompter 1/. Les taxes minimales plus élevées pourront également se justifier s'il existe des variantes d'utilisations économiques importantes de la forêt et du bois sur pied, pour l'alimentation, le gibier, les feuilles, écorces, la médecine ainsi qu'une multitude d'autres produits secondaires; ou pour la lutte contre l'érosion, la protection des bassins versants et autres valeurs. La plupart de ces variantes d'utilisation mettent en jeu des valeurs non marchandes et leur évaluation nécessite une analyse économique 2/.

Il est important de fixer des taxes forestières minimales sur le bois coupé, pour éviter de vendre le bois trop bon marché, à des prix inférieurs aux frais de vente, inférieurs à sa valeur dans d'autres utilisations, ou inférieurs à la valeur des utilisations futures. Au demeurant, le bois non exploité sera toujours disponible pour la vente l'année suivante.

Par ailleurs, lorsqu'il existe des avantages économiques à exploiter le bois de certaines essences, dans certaines zones, ou dans certaines situations, les taxes minimales devraient alors être abaissées pour refléter ces avantages et encourager l'exploitation. Parmi ces avantages économiques figurent ceux qui résultent de l'exploitation de récupération, des coupes à but sylvicole ou d'une meilleure utilisation et qui ont été définis au chapitre 5.

Il est également important d'établir des taxes minimales sur les concessions. La base du concept des taxes minimales sur les concessions figure au chapitre 6 (section 6.3). La base des taxes minimales sur les concessions est comparable à celle des taxes minimales sur le bois. Les taxes minimales sur les concessions devraient refléter les

---

1/ Le concept de valeurs présentes actualisées a été étudié dans le chapitre 5. Le concept et le procédé d'actualisation sont expliqués dans Gregersen et Contreras 1979 Analyse économique des projets forestiers:

2/ Le chapitre 7 de Gregersen et Contreras 1979 Analyse économique des projets forestiers examine la fixation des prix virtuels des productions forestières lorsque les prix du marché sont absents ou ne constituent pas des mesures adéquates pour les valeurs économiques.

dépenses d'administration du gouvernement lors de l'attribution, et pour la surveillance des concessions. Une augmentation des taxes minimales sur les concessions pourra se justifier si les concessions doivent dans l'avenir représenter une plus grande valeur financière pour le gouvernement, ou si les variantes d'utilisation des surfaces concédées ont une importante valeur économique. Ces valeurs économiques de rechange, mentionnées dans le commentaire relatif aux taxes minimales sur le bois abattu, comprennent un certain nombre d'utilisations non-marchandes et de valeurs ayant trait à l'environnement.

L'établissement de taxes forestières minimales sur le bois et sur les concessions nécessite à la fois une analyse financière des dépenses d'administration en cause et une analyse économique des utilisations de rechange du bois sur pied et de la surface de concession. Dans l'idéal, les taxes minimales devraient varier selon les essences, la situation ainsi que d'autres facteurs. Cependant, dans la pratique, il peut s'avérer plus simple, plus facile et peut-être plus sûr d'appliquer une taxe minimale uniforme sur toutes les essences de bois dans l'ensemble du pays, et une taxe de concession uniforme pour toutes les surfaces de concession.

10.10 RESUME

Le présent chapitre a étudié et évalué six méthodes permettant de fixer le niveau des taxes forestières. Elles représentent des approches variées pour fixer le niveau de ces taxes. Les avantages, les inconvénients, l'intérêt et les difficultés de chacune des méthodes ont été évalués en fonction des quatre grands critères déterminés dans le chapitre 7, et appliqués auparavant aux différents types de taxes forestières.

Le tableau 10.1, présenté au début du chapitre, fournit un résumé commode de l'évaluation des six méthodes permettant de fixer le niveau des taxes.

De l'étude et de l'évaluation de ces six méthodes de fixation des taxes forestières, ainsi que de l'étude de leur application dans les pays tropicaux, deux conclusions se dégagent. Tout d'abord, chaque méthode possède des avantages et des inconvénients qui font qu'elles sont satisfaisantes pour des situations particulières mais aucune de ces méthodes seule n'est vraisemblablement idéale dans toutes les situations. Par exemple, les marchés publics de grumes pourront convenir lorsqu'il existe une forte concurrence pour les grumes, lorsqu'il existe des avantages découlant d'une utilisation intégrée des grumes, et lorsque l'administration forestière est capable de faire fonctionner le marché des grumes, planifier et surveiller les exploitations. Les adjudications de bois sur pied par enchères publiques ou soumissions cachetées pourront convenir lorsqu'il existe une concurrence pour le bois sur pied ou qu'elle peut être stimulée. Dans de telles conditions les adjudications pourront présenter d'importants avantages.

Les méthodes des formules et les taxes ad valorem comportent des avantages en permettant l'ajustement des taxes aux changements de prix et à l'inflation, mais elles ne conviennent que lorsqu'on dispose des prix des grumes ou des produits forestiers, ou s'il est possible d'établir des prix affichés.

Les taxes à taux uniformes fixées administrativement sont largement applicables, mais elles posent des problèmes importants. Pour refléter la valeur du bois sur pied, ou la valeur des concessions, et pour procurer des revenus importants, elles dépendent de l'évaluation de la valeur du bois sur pied ou des concessions. De plus, il s'est avéré difficile de les adjuster aux changements de la valeur du bois sur pied et à l'inflation.

La négociation des taxes forestières est d'une application limitée. Elle n'est recommandée que pour fixer le niveau des redevances forfaitaires initiales des concessions, et lorsque le pouvoir de négociation du gouvernement se rapproche de celui de l'industrie forestière.

La seconde conclusion qui se dégage est que plusieurs de ces méthodes peuvent aider à fixer le niveau des taxes établi par l'une ou l'autre des autres méthodes. Par exemple, les montants des taxes d'abattage offerts lors des adjudications par enchères publiques ou soumissions cachetées pourront fournir des renseignements sur la valeur du bois sur pied qui, a leur tour, permettront d'établir les niveaux des taxes fixées administrativement, les niveaux de taux ad valorem, ou les paramètres dans les méthodes des formules. Les marchés publics de grumes, par exemple, feront ressortir des prix pour les grumes qui pourront servir de base pour les taxes ad valorem. Les marchés publics de grumes fourniront également des informations sur les coûts d'exploitation, les coûts de transport des grumes et la valeur du bois sur pied, qui sont utiles pour établir les niveaux des taxes fixées administrativement, les niveaux des taux ad valorem, et les paramètres des méthodes utilisant des formules.

On aura donc intérêt à élaborer et intégrer une combinaison des méthodes de fixation du niveau des taxes forestières, à la condition que chacune d'entre elles s'applique là où son efficacité et ses avantages sont manifestés.

Chapitre 11

EVALUATION DE LA VALEUR DU BOIS SUR PIED

11.1 INTRODUCTION

L'évaluation de la valeur du bois sur pied est l'estimation de la valeur financière, pour le concessionnaire, du bois sur pied qui sera exploité et commercialisé sous forme de grumes ou de produits forestiers, c'est-à-dire le consentement des acheteurs à payer, dans le schéma-type de négociation du chapitre 3. L'évaluation de la valeur du bois sur pied est une extension de ce schéma et une application du modèle de la demande dérivée de la valeur du bois sur pied traitée dans le chapitre 4.

L'évaluation de la valeur du bois sur pied peut utilement servir d'indication pour fixer les taxes forestières lorsqu'il y a concurrence entre les acheteurs de bois sur pied, comme dans le cas des adjudications par enchères publiques ou soumissions cachetées. Lorsqu'il n'y a aucune concurrence parmi les utilisateurs du bois, il faudra une certaine forme d'évaluation du bois sur pied. Sans une évaluation, les taxes peuvent facilement être fixées à un niveau trop bas, trop haut, ou de façon incorrecte. Si elles sont fixées trop bas, cela entraînera une perte substantielle de revenus et une exploitation abusive. Si elles sont fixées trop haut, le bois ne sera pas exploité ce qui constituera une perte de revenus. Si elles sont fixées de façon incorrecte cela faussera l'exploitation et contrariera l'utilisation et l'aménagement de la forêt. Il faudra une certaine forme d'évaluation du bois sur pied pour établir le niveau des taxes à taux uniforme fixées administrativement, le niveau des taux ad valorem, les paramètres destinés à la méthode des formules, ou pour orienter les négociations sur les taxes forestières.

L'évaluation de la valeur du bois sur pied est souvent plus importante pour les pays en développement que pour les pays développés. Cependant, dans les pays en développement, les informations nécessaires à l'évaluation du bois sur pied (informations sur les prix du marché des produits, les coûts de fabrication, les frais d'exploitation et les frais de transport) sont souvent moins faciles à obtenir et moins fiables que dans les pays développés. De plus, les pays en développement manquent souvent de formation administrative, de pratique, de connaissances techniques et de personnel pour entreprendre une évaluation du bois dans des circonstances qui sont plus difficiles. Il n'existe pas de solution simple aux exigences contradictoires et aux aptitudes que requiert l'évaluation. Plutôt que de tenter de mettre en oeuvre des méthodes compliquées d'évaluation du bois, reposant sur des chiffres imprécis, la solution consistera à s'appuyer sur des systèmes de revenus si possible automatiques et capables de s'ajuster d'eux-mêmes, et à utiliser des évaluations simples pour établir des niveaux raisonnables de taxes forestières.

Ce chapitre est conçu comme une étude d'ensemble de l'évaluation de la valeur du bois sur pied, non comme un guide exhaustif ou un manuel d'évaluation. Il est d'abord axé sur les objectifs fondamentaux, les concepts et les principes de l'évaluation de la valeur du bois sur pied, de façon à fournir un cadre à l'intérieur duquel les éléments essentiels de l'évaluation, les informations requises, les difficultés et les résultats seront abordés.

Dans cette étude, sont présentés les systèmes d'évaluation de la valeur du bois sur pied de quelques pays développés (par ex. US Forest Service, US Bureau of Land Management, British Columbia (Canada) Forest Service). De même, l'expérience de pays en développement dans l'évaluation de la valeur du bois sur pied et dans l'estimation des

coûts d'exploitation est mise à profit. Des exemples d'évaluation dans les pays tropicaux sont étudiés. Enfin, des solutions pour procéder à l'évaluation de la valeur du bois sur pied dans les pays tropicaux sont suggérées.

11.2 SCHEMA POUR l'EVALUATION DE LA VALEUR DU BOIS SUR PIED

En pratique, l'évaluation de la valeur du bois sur pied est loin d'être simple et nécessitera peut-être un inventaire opérationnel des peuplements à évaluer; la détermination des prix du marché des grumes ou des produits transformés selon la meilleure utilisation du bois; l'estimation des coûts d'exploitation, de transport ou de transformation selon les cas; et la détermination d'une marge de profits. Ces questions ainsi que d'autres sont traitées ci-dessous.

Dans les grandes lignes, l'évaluation de la valeur du bois sur pied est simple. La valeur du bois sur pied est calculée comme le prix de vente des grumes, ou des produits transformés fabriqués, moins les coûts de transformation, de transport et d'exploitation, y compris une marge pour le profit. Les valeurs estimées du bois sur pied sont donc déterminées de façon résiduelle, d'après la demande dérivée du bois sur pied dans différentes variantes d'utilisation. L'évaluation du bois sur pied constitue donc une application du modèle de la demande dérivée de la valeur du bois sur pied qui a été présenté dans le chapitre 4.

Le schéma de base de l'évaluation du bois sur pied est illustré par un exemple dans le Tableau 11.1. Le point de départ de l'évaluation dans le Tableau 11.1 est le prix d'exportation des grumes. Pour que ce point de départ soit approprié, les prix des grumes utilisés devraient refléter la moyenne des prix déterminés par la concurrence pour les essences, les classes et les qualités des grumes qui sont évaluées 1/. A partir de ce prix de départ on déduit les frais d'exploitation en remontant jusqu'à l'arbre sur pied: frais de mise à bord, frais portuaires, coûts de transports, coûts de chargement, coûts de débardage et coûts d'abattage. Une fois les frais d'exploitation déduits du prix des grumes, on obtient le montant disponible pour le bénéfice et les taxes forestières, appelé "recettes de façonnage". Ces recettes de façonnage sont ensuite divisées entre bénéfices et taxes forestières.

Ces recettes de façonnage et la valeur du bois sur pied peuvent être définies symboliquement:

Lorsque

R = prix de vente/m3
C = frais d'exploitation y compris amortissement/m3
M = marge pour le bénéfice/m3
S = valeur du bois sur pied/m3
$R = C + M + S$

Recettes de façonnage $= R - C = M + S$
Valeur du bois sur pied $= R - C - M$

1/ S'il y a peu d'acheteurs de grumes, et que le marché est favorable aux acheteurs, les prix du marché reflèteront une valeur moindre que la vraie valeur du bois.

Tableau 11.1

CALCUL SIMPLIFIE DE LA VALEUR DU BOIS SUR PIED
SUR LA BASE DES GRUMES D'EXPORTATION

	Valeur par mètre cube de grumes (convertie en US $)
Prix d'exportation des grumes	150,00
Moins frais de manutention, de transport et d'exploitation	60,00
égal recettes de façonnage : le montant disponible pour bénéfice et taxe d'abattage	90,00
moins marge pour bénéfice	15,00
égal taxe d'abattage évaluée	75,00

Tableau 11.2

CALCUL SIMPLIFIE DE LA VALEUR DU BOIS SUR PIED
SUR LA BASE DE LA PRODUCTION DE CONTREPLAQUE

	Valeur par mètre cube de produit (convertie en US $)	Valeur par mètre cube de grumes (convertie en US $)
Prix de vente du contreplaqué	480,00	
égal prix de vente du contreplaqué par mètre cube de grumes employé (taux de rendement 0,50m^3/m^3 de grumes)		240,00
prix de vente des plaquettes à pâte	60,00	
égal prix de vente des plaquettes par mètre cube de grumes employé (taux de rendement 0,30m^3/m^3 de grumes)		18,00
égal prix de vente du contreplaqué et des plaquettes par m^3 de grumes employé		258,00
moins fabrication du contreplaqué convertie sur la base du m^{3}de grumes employé		90,00
moins frais de manutention, de transport et d'exploitation		60,00
égal recettes de façonnage : le montant disponible pour le bénéfice et la taxe d'abattage		108,00
moins marge pour bénéfice et risque (dans l'exploitation et la fabrication de contreplaqué)		40,00
égal taxe d'abattage évaluée		68,00

La détermination d'une marge bénéficiaire appropriée est un aspect important de l'évaluation du bois sur pied. Les différentes méthodes d'évaluation se distinguent essentiellement par leur conception de l'estimation de cette marge bénéficiaire.

L'évaluation simplifiée du bois sur pied du Tableau 11.1 montre la nature résiduelle de la valeur du bois, ainsi que la façon dont elle dépend de données précises concernant les prix et les coûts et de marges bénéficiaires valables. Par exemple, si le prix d'exportation des grumes est sous-estimé de 10%, cela ajoutera $ 15,00 au prix des grumes et $ 15,00 à la valeur évaluée du bois sur pied, soit une augmentation de 20% de la redevance. De même, une fluctuation de 10% du prix mondial des grumes donnera un changement de 20% dans l'évaluation de la valeur du bois sur pied. Dans cet exemple particulier, comme il se trouve que les coûts d'exploitation sont inférieurs à la valeur estimée du bois sur pied, toute surestimation ou sous-estimation des coûts d'exploitation aura une moins grande incidence en pourcentage sur la valeur estimée du bois sur pied. Toutefois, pour les essences de faible valeur, ayant une valeur sur pied estimée inférieure, l'incidence des inexactitudes dans les estimations des coûts d'exploitation sur la valeur du bois sur pied serait proportionnellement plus importante.

La marge pour le bénéfice a une incidence directe sur la valeur estimée du bois sur pied. Si cette marge est trop avantageuse, l'évaluation de la valeur du bois sur pied ne sera pas assez élevée. Si la marge pour le bénéfice est trop petite, la valeur évaluée du bois sur pied sera plus élevée que ce que l'industrie forestière sera disposée à payer.

Si le marché des grumes n'est pas concurrentiel avec des prix du marché bien définis, si les produits transformés représentent une alternative d'utilisation pour les grumes, ou si les grumes vont directement à une usine de transformation appartenant au concessionnaire, l'évaluation du bois sur pied doit alors partir des prix du marché des produits et des sous-produits fabriqués. Le Tableau 11.2 résume une évaluation du bois sur pied basée sur les prix du contreplaqué et peut être comparé à l'évaluation basée sur les prix des grumes d'exportation présentée dans le Tableau 11.1 (les deux tableaux figurent à la page 313 ci-dessus).

Dans le Tableau 11.2 la valeur du contreplaqué fabriqué à partir d'un mètre cube de grumes est estimée à US $ 240,00/m3 de grumes, d'après les prix du marché du contreplaqué et pour un rendement de 50% (deux mètres cubes de grumes pour chaque mètre cube de contreplaqué).

La récupération de plus d'un seul produit à partir des grumes figure également dans le Tableau 11.2 avec celle des plaquettes. La valeur de ce sous-produit est également ajustée au rendement en plaquettes et la valeur ajoutée à celle du contreplaqué produit à partir d'un mètre cube de grumes. Il est important d'estimer correctement les taux de rendement. Ils peuvent en effet avoir une influence significative sur l'évaluation de la valeur du bois sur pied, dans la mesure où ils influencent les valeurs relativement élevées des produits et où ils entrent dès les premiers stades dans le processus d'évaluation.

Les coûts de fabrication du contreplaqué sont déduits de la valeur du contreplaqué et des plaquettes fabriquées à partir d'un mètre cube de grumes. Les coûts de fabrication se mesurent habituellement d'après la production de contreplaqué plutôt que sur la base des grumes, de sorte que là aussi il faut faire la conversion sur la base des apports de grumes.

Les coûts de manutention, de transport et d'exploitation sont déduits, comme dans le Tableau 11.1 pour obtenir les recettes de transformation, le montant disponible pour les bénéfices et les taxes d'abattage. La marge pour le bénéfice dans ce cas doit comprendre à la fois le bénéfice de l'exploitation et le bénéfice de fabrication du contreplaqué. En déduisant la marge pour le bénéfice on obtient la valeur estimée du bois sur pied.

Faire l'estimation de la valeur du bois sur pied sur la base du prix du marché du contreplaqué comporte des étapes supplémentaires, l'évaluation des coûts additionnels et donc la possibilité d'introduire de nouvelles inexactitudes. Elle sera cependant nécessaire s'il n'y a pas de marché de grumes concurrentiel, ou si les produits transformés représentent une utilisation de plus grande valeur. La valeur du bois sur pied estimée variera évidemment selon les produits fabriqués. Il se peut que les grumes, les sciages, le contreplaqué ou d'autres produits donnent la valeur du bois sur pied la plus élevée. Dans l'exemple fourni il se trouve que les grumes d'exportation rapportent une valeur évaluée du bois sur pied légèrement plus élevée que le contreplaqué et les plaquettes; US $ 75.00/m3 pour les grumes d'exportation par rapport à US $ 68.00/m3 pour le contreplaqué et les plaquettes. Toutefois cela aurait pu être le contraire.

L'évaluation du bois sur pied devrait se baser sur l'utilisation ayant la plus grande valeur possible. Dans l'exemple choisi, les redevances d'abattage devraient être fixées selon la valeur estimée de US $ 75.00/m3 sur la base des grumes d'exportation si cette utilisation est possible. Cependant, s'il existe une interdiction d'exporter les grumes non transformées, les taxes forestières devraient alors être établies sur la base des US $ 68.00/m3 de la valeur des grumes estimée, pour la production de contreplaqué et de plaquettes.

11.2.1 Méthodes analytiques d'évaluation du bois sur pied

Les méthodes analytiques d'évaluation du bois sur pied décrites ci-dessus, diffèrent essentiellement par la façon dont elles divisent les recettes de transformation entre bénéfices et valeur du bois sur pied, c'est-à-dire, par la façon dont elles établissent la marge pour les bénéfices. Il existe deux méthodes générales; la méthode "Overturn" et la méthode des investissements (Expliquées dans Davis 1966 Forest Management: 394-400; Forbes 1955 Forestry Handbook: 15.18-15.25).

Méthode "Overturn": dans la méthode "Overturn" la marge pour le profit est déterminée soit sous forme d'une proportion des recettes de transformation elles-mêmes, soit sous forme d'un des trois rapports entre bénéfices, coûts d'exploitation, ou prix de vente. Diviser proportionnellement les recettes de transformation entre bénéfices et taxes forestières est simple. Une répartition 50-50 est courante.

Une autre solution consiste à déterminer la marge pour le bénéfice d'après l'un des trois rapports. Ces trois versions de la méthode "Overturn", ainsi que les rapports correspondants, sont définies et décrites tout à tour. Elles sont définies à l'aide des symboles suivants:

Lorsque:
- R = prix de vente/m3
- C = dépenses de fonctionnement y compris amortissement/m3
- M = marge pour bénéfice/m3
- S = valeur du bois sur pied/m3

Ces trois rapports sont:

P = rapport de profit
Q = rapport de valeur de vente (c.à.d. rendement des ventes)
O = rapport d'opération

1. Rapport de profit: dans cette version de la méthode "Overturn" la marge pour les bénéfices s'exprime par une proportion de la somme des coûts de production et de la valeur du bois sur pied, représentée sous forme de fraction décimale:

$$C + S$$

En réarrangeant les termes et avec un rapport de profit donné, la marge pour les bénéfices/m3 est:

$$M = P\ (C + S)$$

Par substitution cette marge pour bénéfices/m3 peut s'exprimer:

$$M = \frac{P \times R}{1 + P}$$

Cette dernière formulation permet de calculer directement la marge pour bénéfices à partir du pourcentage présumé du rapport de profit, et le prix de vente des grumes, ou des produits.

2. Rapport de valeur de vente: dans cette version, la marge pour bénéfices est calculée comme un pourcentage du prix de vente, exprimé sous forme de fraction décimale:

$$Q = \frac{M}{R}$$

En réarrangeant les termes et pour un rapport de valeur de vente donné la marge pour bénéfices peut se déterminer directement, comme étant une proportion du prix des grumes ou des produits:

$$M = Q \times R$$

3. Rapport d'opération: dans cette version de la méthode "Overturn" la marge pour bénéfices se calcule comme étant le rapport des coûts d'exploitation augmenté de la valeur du bois sur pied au prix de vente:

$$C + S$$

En réarrangeant les termes et par substitution, la marge pour bénéfices/m3 peut s'exprimer en termes du rapport d'opération:

$$M = R\ (1 - O)$$

Une fois supposé le rapport d'opération, la marge pour bénéfices peut se calculer directement à partir des prix de ventes.

Bien que la méthode "Overturn" utilise l'un ou l'autre de ces trois rapports, on peut dans la pratique utiliser indifféremment l'un ou l'autre des rapports. Les rapports sont mathématiquement liés. Chacun, comme nous l'avons vu, peut être dérivé directement des autres. Dans les trois cas la marge pour bénéfices peut s'exprimer comme étant un pourcentage de la valeur de vente.

Les méthodes "Overturn" sont appropriées lorsque les frais d'opérations sont le facteur coût essentiel et qu'ils fournissent ainsi une base équitable de détermination de la marge pour bénéfices. En pareilles circonstances, le fonds de roulement et les risques sont en rapport étroit avec les coûts d'opération.

Méthode de l'investissement: dans la méthode de l'investissement, la marge pour bénéfices se rapporte à l'investissement en biens d'équipement et en fonds de roulement. Cette méthode convient parfaitement à l'évaluation de la valeur du bois sur pied pour les concessions entraînant de gros investissements pour l'exploitation, ou les usines de transformation.

La moyenne de l'investissement annuel est calculée à partir des investissements initiaux et de leurs valeurs résiduelles auxquels s'ajoutent la moyenne des besoins en fond de rendement. Pour déterminer la marge pour bénéfices, il faut appliquer un taux de rendement approprié à cette moyenne d'investissement annuel. Le taux de rendement approprié devrait refléter le taux de rendement obtenu avec des investissements semblables partout ailleurs, et les risques liés à la situation particulière de l'entreprise forestière à laquelle s'applique l'évaluation.

11.2.2 Méthodes directes d'évaluation du bois sur pied d'après les résultats des transactions

Plutôt que de dériver la valeur du bois sur pied de façon analytique - comme cela vient d'être fait dans les grandes lignes - d'après les prix du marché des grumes ou des produits, les estimations des coûts et une marge pour bénéfices, cette valeur peut s'obtenir directement à partir des résultats des transactions lors des ventes de bois sur pied. Cette méthode d'évaluation du bois sur pied est relativement directe mais requiert l'existence de marchés concurrentiels dans lesquels le bois sur pied est vendu à un grand nombre d'entreprises indépendantes qui sont activement en concurrence. Par conséquent, cette méthode sera d'une application limitée dans les pays en développement, et uniquement dans des situations particulières.

Dans la méthode directe, les pirx du bois sur pied obtenus lors de ventes servent de base pour l'évaluation de la valeur de ces bois sur pied. Il faut analyser un échantillon d'un grand nombre de ventes, en utilisant par exemple l'analyse par régression ou d'autres techniques statistiques, pour préciser l'effet de différents facteurs sur les prix du bois sur pied perçus ainsi que l'importance de ces effets. Il faut évaluer les facteurs tels que l'essence, la dimension, la qualité, la densité du peuplement, la distance, les emplois finals, etc., et préciser les variables importantes. Ces variables ainsi que l'importance de leur influence sur les prix servent alors pour l'évaluation du bois sur pied des autres peuplements.

11.3 ESTIMATION DE LA VALEUR DU BOIS SUR PIED DANS LES PAYS DEVELOPPES

Les systèmes d'évaluation du bois sur pied qui sont peut-être les plus connus et les plus élaborés sont ceux du Service Forestier des Etats-Unis, appliqués à la vente des bois provenant des Forêts Nationales; le Bureau d'Aménagement du Territoire des Etats-Unis (US Bureau of Land Management) chargé de la vente du bois provenant du domaine public géré

par le Bureau; et le Service Forestier de la Colombie britannique (Britisch Columbia Forest Service), chargé de la vente du bois provenant des terres appartenant à la couronne (Crown lands) dans la province canadienne de la Colombie britannique. Ce sont aussi les plus perfectionnés et les plus complexes. Le chapitre sur l'évaluation du bois sur pied dans le Manuel du Service Forestier des Etats-Unis (U.S. Forest Service Manual) a, par exemple, environ 150 pages. Le manuel d'évaluation du bois sur pied du Service forestier des Etats-Unis pour la sixième région (le Nord-Ouest de la côte Pacifique U.S.) (Forest Service Timber Appraisal Handbook for Region Six), comprend plus de 300 pages.

Il n'est pas possible d'étudier ces méthodes d'évaluation du bois sur pied dans tous leurs détails. Il n'y a pas non plus lieu de le faire. Elles ont été mises au point dans le contexte de leurs administrations forestières particulières, et sur la base des informations, des données et des compétences techniques disponibles.

11.3.1 Evaluation du bois sur pied par le Service forestier des Etats-Unis

Le Service forestier des Etats-Unis utilise plusieurs méthodes d'évaluation du bois sur pied. La méthode "Overturn" est la plus couramment employée. Les évaluations sont faites sur la base d'une estimation des ventes des produits manufacturés (bois d'oeuvre, contreplaqué, placage et sous-produits tels que plaquettes pour la pâte). La marge pour le bénéfice est calculée d'après les rapports de bénéfice: les données sur les ventes et les coûts sont pour la plupart dérivées de l'expérience de l'industrie.

La méthode des investissements n'est employée que dans des circonstances limitées. Elle a été utilisée pour l'évaluation du bois sur pied de grands lots de bois pour lesquels il fallait construire une usine de transformation, telle que celles qu'on trouve en Alaska (Davis 1966 Forest Management: 394). Elle s'applique maintenant essentiellement à l'évaluation du bois des jeunes peuplements et dans des circonstances particulières.

La méthode directe, basée sur les transactions, est employée dans le Sud et l'Est des Etats-Unis, où il existe de grandes surfaces de domaines forestiers privés et un marché privé bien établi pour le bois sur pied.

Les systèmes d'évaluation du Service forestier des Etats-Unis sont décrits en détail dans le Manuel du Service forestier et dans le Manuel d'évaluation du bois de la sixième région, le Nord-Ouest du Pacifique (United States Forest Service 1977 Forest Service Manual Title 2400 Timber Management, Chapter 2420 "Timber Appraisal", United States Forest Service 1979 Timber Appraisal Handbook). Ils sont décrits moins en détail et évalués dans Davis (1966 Forest Management: 380-419).

11.3.2 Evaluation du bois sur pied par le Service forestier de la Colombie britannique

Evaluation du bois sur pied en Colombie britannique se fait d'après la méthode "Overturn", la marge pour le bénéfice étant déterminée au moyen du rapport de bénéfice. Le Service forestier de la C.B. utilise deux systèmes d'évaluation: l'un pour la Colombie britannique côtière, un autre pour l'intérieur de la province. Dans les régions côtières, les évaluations partent du prix de vente des grumes sur le marché public de grumes de Vancouver. Dans les régions de l'intérieur de la province, les évaluations se font à partir des prix des sciages et des sous-produits plaquettes.

Le système d'évaluation de la Colombie britannique est décrit par Juhasz (1976 Methods of Timber Appraisal in British Columbia: 56-88). L'estimation des bois sur pied a été évaluée par un Groupe d'étude gouvernemental et, plus récemment, dans un livre blanc du gouvernement (British Columbia, Task Force on Crown Timber Disposal 1974 Timber Appraisal; British Columbia, Ministry of Forests 1980 Alternatives for Crown Timber Pricing).

11.4 ESTIMATION DES BOIS SUR PIED ET ETUDE DES COUTS D'EXPLOITATION DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT

Dans les pays en développement l'estimation des bois sur pied n'est pas aussi détaillée, ni aussi complexe que dans les exemples des Etats-Unis et du Canada qui viennent d'être exposés. Des systèmes de ce genre, complexes et détaillés, ne conviendront vraisemblablement pas à la plupart des pays tropicaux. Les pays en développement sont confrontés à des problèmes et à des contraintes différents et leurs objectifs ne sont pas les mêmes.

11.4.1 Exemples d'estimation des bois sur pied et études des coûts d'exploitation dans les pays en développement

Les exemples présentés ci-dessous illustrent la pratique de différents pays tropicaux dans la réalisation des estimations du bois sur pied et dans le mécanisme de l'estimation des coûts d'exploitation. Les exemples sont sélectifs mais illustrent différentes méthodes et différentes possibilités d'application pour d'autres pays.

Libéria: une méthodologie permettant d'estimer les coûts d'exploitation et d'évaluer la marge entre les coûts de production des grumes et leurs prix f.o.b. (Les recettes de transformation définies ci-dessus) a été mise au point lors d'un projet réalisé par la FAO dans les années 1970 pour le gouvernement du Libéria (FAO/UNDP 1976 Liberia Natural Resource Development: Establishment of a Concession Secretariat, Forest Concessions Appendix 5 Manual for Estimation of Margin Between Log Production Cost and Lg Value FOB Liberia Port).

Ce manuel fournissait un schéma détaillé, ainsi qu'une méthodologie procédant de proche en proche et prévoyant des formulaires, pour calculer les coûts d'exploitation. Il suggérait que les calculs soient mis à jour chaque année, dans la mesure du possible, et que les taxes forestières soient également révisées chaque année, d'après ces coûts de production et les prix du marché (FAO/UNDP Liberia Natural Resources Development: 2, 21, 25, 26).

Le rapport recommandait en outre d'améliorer la connaissance du marché afin de surveiller les prix mondiaux des grumes et des produits transformés et de réviser les taxes forestières (FAO/UNDP 1976 Liberia Natural Resources Development: 21-27).

Sabah, Malaisie: en proposant de réviser les formules de redevances (Royalties) en 1977, le Groupe d'étude en matière de revenus forestiers (Task Force on Forest Revenues) nommé par le gouvernement recommandait d'améliorer la connaissance du marché pour les prix des grumes. Il recommandait également au Département des Forêts (Forestry Department) d'établir en fin de compte les redevances (Royalties) d'après les valeurs estimées du bois sur pied, en prenant en considération les coûts d'exploitation et de transport. Toutefois, il reconnaissait de même les problèmes et les difficultés inhérents à cette façon de procéder. Il proposait en attendant de retenir les formules pour les redevances et de réviser ces formules (Sabah, Malaysia 1977 Report of the Task Force on Forest Revenues).

Une étude complémentaire de la FAO, entreprise à la demande du Gouvernement du Sabah, a abordé la question des informations sur le marché et révisé le système de formules des redevances (Royalties), en suggérant des modificaitons mineures et des simplifications pour ces formules (FAO/UNDP 1980 Sabah Timber Industry, Royalty Appraisal and Market Study).

L'étude de la FAO a préparé un manuel destiné à évaluer les coûts d'exploitation (FAO/UNDP 1980 Sabah Log Production Cost Allowance Estimation). Les évaluations des coûts furent mises au point et servirent à évaluer et à suggérer des révisions mineures de l'abattement de base de la formule des redevanes. Elles furent également utilisées pour évaluer les marges des profits dans les variantes de cette formule, et pour évaluer ainsi les diverses formulations des abattements de base et des coefficients dans les formules. La méthodologie et les procédures ont été élaborées en vue de faciliter la révision annuelle des évaluations des coûts.

Sarawak, Malaisie: en tant qu'élément d'une étude faite par la FAO pour l'Etat malaisien du Sarawak, une étude du système de redevance pour les forêts de Dipterocarpus d'altitude a mis au point des évaluations des coûts d'exploitation et a suggéré de réviser les niveaux des redevances en se fondant sur les coûts (FAO 1980 Forest Development Project, Sarawak, A Royalty System for the Hill Dipterocap Forests of Sarawak). Entre temps, les taux des redevances ont été relevés de 50% (voir chapitre 10, section 10.3).

Etats de la péninsule malaisienne: l'Etat de Selangor, a adopté en 1974 une méthode d'évaluation des taxes forestières, basée sur les données des inventaires forestiers, les coûts d'exploitation et les prix courants du marché des grumes (Noordin 1977 A Method of Forest Revenue Assessment Based on Inventory Data). L'évalaution a servi à établir un droit (Premium), perçu sous forme de taxe par acre sur les surfaces à exploiter (en sus de la redevance (Royalty) et de la taxe de sylviculture (Sylvicultural Cess)).

Un inventaire forestier a permis d'estimer le volume par acre de la surface à exploiter. Les cours du marché des grumes, par classe de diamètre servent à établir la valeur marchande du bois qui s'y trouve. Les droits de base (Premium) ont été fixés à 20% de cette valeur marchande. Les ajustements de ces droits de base (Premium) se font à l'aide d'une réduction de leur taux pour les volumes par acre faibles, les altitudes plus importantes et l'éloignement des routes principales.

Papouasie - Nouvelle-Guinée: un système d'évaluation des redevances relativement simple a été introduit en 1974-75, à la suite d'une révision du système de redevances (Royalties). Ce nouveau système a été conçu pour être simple, engager peu de frais d'application et d'administration, pour s'appuyer au minimum sur les informations concernant les coûts, et pour réviser et ajuster facilement les redevances (Royalties). Ce système est calqué sur le système d'évaluation de l'Etat Australien de Tasmanie (Yauieb 1980 Choice of Sales and Marketing Systems in Tropical Hardwood Forests).

Une redevance de base a été instituée pour servir de redevance maximum dans l'ensemble du pays. Des abattements sont prévus pour six facteurs de coûts, afin de parvenir à une redevance (Royalty) applicable à chaque cas. Les dégrèvements prévus pour chacun des six facteurs sont spécifiés en termes quantitatifs pour chacun d'entre eux. Ces six facteurs sont:

Total du volume disponible de bois: plus le volume disponible est faible, plus la déduction est importante (5 classes).

Accès au marché: selon la distance au port ou au marché. Plus la distance est grande, plus la déduction est importante (3 classes).

Climat: d'après la durée de la saison humide. Plus la saison humide est longue, plus la déduction est importante (3 classes).

Qualité du peuplement: selon la densité du peuplement, les dimensions des arbres, les défauts et la composition des essences (3 classes).

Distance de transport des grumes: d'après la distance moyenne sur route jusqu'à l'usine de transformation, ou le point d'exportation des grumes. Plus la distance est grande, plus la déduction est importante (5 classes).

Topographie et sols: d'après la pente, les conditions du terrain et le nombre de franchissements de cours d'eau (3 classes).

Un indice permet d'ajuster le niveau des redevances (Royalties) au cours du temps. Il est calculé d'après l'indice des prix à la consommation (Yauieb 1980 Choice of Sales and Marketing Systems in Tropical Hardwood Forests).

Autres études des coûts d'exploitation dans les pays tropicaux: outre les exemples étudiés, les départements des forêts, les services gouvernementaux et les organisations dans les pays étudiés ont entrepris une série d'études relatives aux coûts d'exploitation, de transport et de transformation. Ces études ont été conduites pour une large gamme d'objectifs, elles couvrent un grand nombre de situations, et diffèrent largement au niveau des détails.

D'autres études de coûts ont été élaborées en tant qu'éléments de divers projets de la FAO dans différents pays. (Voir par exemple FAO 1973 Loging and Log Transportation in Peninsular Malaysia). Elles fournissent souvent une base et une méthode qu'il est possible de mettre à jour pour aider à procéder aux évaluations.

Finalement la FAO a entrepris un certain nombre d'études plus générales sur l'exploitation pour aider les pays à évaluer les méthodes d'exploitation et à mettre au point l'évaluation des coûts (voir, par exemple, FAO 1974 Exploitation et transport des grumes en forêt dense tropicale; FAO 1976 Harvesting Man-Made Forests in Developing Countries; FAO 1977 Planification des routes forestières et des systèmes d'exploitation; FAO 1978 Estimation des coûts d'exploitation à partir d'inventaires forestiers en zones tropicales).

Toutes ces études de coûts peuvent rendre compte d'expériences pratiques, ou servir de guide pour mettre au point des évaluations des coûts pour l'estimation des bois sur pied, et la révision des taxes forestières.

11.5 ELEMENTS DE L'EVALUATION DES BOIS SUR PIED

Les sections précédentes ont présenté et décrit dans les grandes lignes la structure de l'évaluation des bois sur pied, les différentes méthodes employées, et donné des exemples fournis par les pays développés et en développement. Dans la présente section, chacun des éléments de l'évaluation des bois sur pied fait l'objet d'un commentaire, en soulignant les remarques importantes pour chacune d'entre elles.

11.5.1 Inventaires forestiers

Dans les pays développés, tels que les Etats-Unis et le Canada, on procède généralement à une évaluation des bois sur pied pour chaque secteur de forêt dont le bois est à vendre. Un inventaire forestier opérationnel du secteur est tout d'abord dressé pour connaître la composition des essences, les dimensions des arbres, les classes et les qualités de bois, et sert à définir les volumes par hectare, les dimensions des arbres, les conditions du terrain et autres facteurs influençant les coûts d'exploitation ainsi qu'à pondérer les prix dans l'évaluation et à établir des moyennes.

Dans les pays en développement, l'évaluation des bois sur pied sert normalement à établir le niveau des taxes forestières qui seront appliquées dans l'ensemble, et pas seulement à tel ou tel secteur. Ainsi, les inventaires détaillés de chaque secteur ne sont pas nécessaires avant la vente. Toutefois, des renseignements d'ordre général fournis par les inventaires forestiers seront nécessaires à l'évaluation. Des renseignements provenant de l'inventaire sur la moyenne des volumes par ha, les dimensions moyennes des arbres, etc. sont indispensables pour estimer les coûts d'exploitation respectifs. Des renseignements fournis par l'inventaire sur les classes et les dimensions des grumes sont nécessaires pour établir une moyenne des prix du marché des grumes, en déterminant le rendement probable en sciages, et en évaluant les coûts du sciage pour les évaluations faites à partir des produits transformés.

11.5.2 Prix des grumes ou des produits transformés

Du fait que les valeurs du bois sur pied sont dérivées des produits fabriqués à partir du bois, les prix de vente des grumes ou des produits transformés constituent le point de départ logique pour l'évaluation des bois sur pied. Les prix devraient être ceux qui sont effectivement perçus pour les produits ayant le plus de valeur, et au premier stade de transformation reconnu pour lequel il existe un marché concurrentiel. De sorte que si les grumes constituent le produit ayant la plus grande valeur, et que le marché des grumes est concurrentiel, l'estimation devrait alors être faite à partir des prix des grumes. Elargir l'évaluation en la faisant à partir de stades de transformation plus poussés la complique notablement et exige des hypothèses supplémentaires sur les prix, les coûts et le coefficient de rendement des produits transformés. Ce n'est que lorsque le marché des grumes n'est pas concurrentiel, ou lorsque les produits transformés pourraient donner des prix plus élevés pour les bois sur pied, que l'évaluation peut s'étendre aux stades ultérieurs.

Les marchés de grumes locaux sont en général liés de près aux usines de transformation soit par l'intermédiaire des filiales, soit par des accords d'approvisionnements garantis avec un acheteur, ou encore au moyen d'arrangements financiers, généralement sous forme de prêts aux exploitants. En outre, il n'existe souvent qu'un nombre limité d'usines de transformation, une seule peut-être, en tant qu'acheteurs potentiels. En pareil cas les prix dans les marchés locaux de grumes sous-estimeront probablement la valeur pour les acheteurs, bien qu'il ne soit pas facile de déterminer de combien, même dans un pays et dans une situation donnés.

Lorsque les marchés locaux de grumes ne sont pas concurrentiels, les prix pourraient plutôt être établis d'après les prix des grumes à l'exportaiton. Les marchés de grumes d'exportation sont en général plus compétitifs, et comportent plus d'acheteurs et davantage d'entreprises séparées, d'achats et de ventes indépendants. Ainsi les prix établis dans les marchés de grumes d'exportation sont probablement plus proches des prix des marchés concurrentiels, et de la valeur totale que les acheteurs sont disposés à payer. Néanmoins les marchés de grumes d'exportation, même lorsqu'il existe un certain nombre d'acheteurs ou lorsqu'il s'agit de marchés mondiaux, peuvent se rendre compte de leur interdépendance, et peuvent donc ne pas se concurrencer outre mesure lors de l'achat des grumes, ils peuvent intervenir dans certaines parties du pays seulement (les "zones d'influence"), ou peuvent n'acheter qu'à certains "clients réguliers". En outre, les acheteurs de grumes peuvent accorder des crédits, ou fournir une aide financière pour les achats d'équipement, et en échange contraindre les entreprises d'exploitation à leur vendre à des prix inférieurs à la valeur marchande réelle.

Enfin, les sociétés d'exploitation peuvent vendre à des sociétés mères, ou à des filiales achetant des grumes, à des prix de transfert qui ne reflètent pas la valeur du bois. Bien que ces prix de transfert puissent dépasser les prix du marché concurrentiel

si la société souhaite encaisser des profits dans le pays, ils seront vraisemblablement inférieurs au prix du marché concurrentiel, de façon à transférer les profits à l'extérieur. Ceci est mis en évidence par les filiales d'exploitation qui chaque année enregistrent des pertes, mais qui continuent à fonctionner.

Si les marchés de grumes d'exportation ne sont pas compétitifs, il est possible de procéder aux évaluations en se basant sur les prix des grumes pratiqués par les marchés de grumes plus compétitifs dans les pays consommateurs, et de déduire ensuite les frais de chargement, de déchargement, de manutention et de stockage ainsi que le fret maritime. Selon une autre solution, il pourra être nécessaire ou approprié d'établir les évaluations sur la base des produits transformés.

Les prix sur lesquels se fondent les évaluations devraient être les prix courants. Cependant, les données statistiques sur les prix des grumes ou des produits sont le reflet d'un moment donné, et ne sont habituellement disponibles qu'après un certain temps. En outre, les prix des produtis forestiers sont sujets à de brusques fluctuations parfois importantes. Aussi, les prix devraient être établis sur la base des renseignements disponibles les plus récents, couvrant une période suffisamment longue pour donner la moyenne des fluctuations.

Dans la mesure où ils constituent le point de départ de l'évaluation des bois sur pied, il est essentiel que les prix des grumes soient aussi exacts et fiables que possible. Comme les valeurs du bois sur pied sont déterminées par soustraction, toute inexactitude dans les prix à partir desquels se fait l'évaluation se répercutera sur celles-ci, pour devenir une proportion plus importante des valeurs du bois sur pied résiduelles. Comme le montre la section 11.2, une erreur de 10% dans les prix donne une erreur de 20%, ou plus dans les valeurs du bois sur pied.

11.5.3 Coûts d'exploitation

Des estimations précises des coûts d'exploitation sont difficiles à obtenir. Les coûts d'exploitation varient considérablement tant à cause des conditions de terrain que des conditions d'exploitation. Ces coûts varient également beaucoup selon l'équipement utilisé, et peuvent varier d'un exploitant à l'autre compte tenu de son efficacité. Les coûts devraient normalement être calculés en choisissant parmi les exploitants ceux dont l'efficacité est moyenne. Les frais généraux sont difficiles à évaluer et peuvent varier largement. Comme il s'agit de coûts fixes, les coûts par mètre cube dépendant, non seulement du niveau de ces coûts fixes, mais également du niveau d'utilisation des machines et de l'équipement d'exploitation.

Les études de coûts d'exploitation qui tiennent compte de toutes ces variables sont difficiles à effectuer. Les estimations des coûts sont souvent faites de façon synthétique pour chaque phase d'activités, abattage, tronçonnage, débardage, chargement, etc. à partir des capacités de l'équipement, des coûts horaires de fonctionnement, et des études des temps et des mouvements. Elles sont illustrées par quelques-uns des exemples et des références indiqués précédemment.

Les tarifs d'exploitation par contrat peuvent servir à déterminer les coûts d'exploitation lorsqu'il est difficile de les déterminer autrement. A condition qu'il y ait un nombre appréciable d'exploitants sous contrat, et suffisamment de contrats d'exploitation pour fournir du travail à ces exploitants, les tarifs d'exploitation sous contrat peuvent approcher les coûts d'exploitation y compris naturellement un bénéfice normal sur les activités d'exploitation; de plus, ils peuvent s'obtenir très facilement.

11.5.4 Coûts de transport

Les coûts du transport sur route varient selon la distance, l'état des routes, la dimension de la charge, et le temps d'attente nécessaire au chargement et au déchargement. L'entretien et l'état des routes sont des facteurs importants et ont un effet considérable sur les coûts d'exploitation.

Les coûts de transport par camion constituent en général un élément essentiel du coût de livraison des grumes en raison du prix élevé de l'équipement et des pièces détachées importés, de l'état souvent mauvais des routes et de la faible vitesse requise, et enfin de la fréquence des réparations nécessaires. Les coûts de transport par camion sont généralement calculés de façon synthétique, de la même façon que les coûts d'exploitation. Comme ces coûts de transport constituent un poste important, toute erreur dans les estimations aura un effet marqué sur la valeur du bois sur pied qui est déterminée par soustraction.

Les tarifs de transport par contrat peuvent constituer un moyen adéquat de calculer les coûts de transport par camion, y compris un bénéfice normal sur le transport, de même que les tarifs d'exploitation par contrat peuvent servir à déterminer les coûts d'exploitation.

Le transport par flottage ou par chaland sur les cours d'eau, les lacs ou dans les régions côtières, varient largement selon les conditions, mais représente généralement un poste d'un coût relativement peu élevé. Le transport par voie ferrée est moins courant, mais plus facile à estimer à partir des tarifs ferroviaires.

11.5.5 Coûts de transformation et coefficients de rendement

Les coûts de transformation seront nécessaires à l'évaluation des bois sur pied, soit lorsque les marchés de grumes ne sont pas compétitifs et que les pirx des grumes ne reflètent pas leur valeur soit lorsque les produits transformés donnent une valeur plus élevée pour les bois sur pied. Les coûts de transformation des sciages, placages et contreplaqué, ou de la pâte et du papier dépendront du bois, et de son aptitude à donner différents produits.

Les coûts du sciage, par exemple, peuvent s'obtenir à partir d'études faites sur les scieries ou peuvent être calculés par synthèse, à partir de données techniques, d'études des temps et des mouvements, etc. Les coûts du sciage sont extrêmement variables et dépendent de l'équipement des scieries, de sa disposition, de son état, de la qualification du personnel et de l'efficacité de la gestion. Les coûts du sciage dépendent également du diamètre et la qualité des grumes, ainsi que du type de sciages produits. Tous ces facteurs doivent être pris en considération dans toute étude des coûts du sciage; aussi bien pour définir l'importance de leur effet sur les coûts, que pour permettre de les pondérer pour déterminer les coûts moyens. Du fait des variations importantes rencontrées dans ces coûts et du nombre de variables qui les influencent, leur étude nécessite un large échantillonnage et des données sur un grand nombre de variables.

Si les écritures comptables sont précises et offrent toutes garanties, les études des coûts du sciage pourront se baser sur elles. Une autre solution consisterait, pour étudier les coûts du sciage, à se rendre dans les différentes usines pour relever les entrées de grumes, la production de sciages, la main-d'oeuvre, les autres éléments de coût, et à entreprendre des études des temps et des mouvements de façon à reconstituer les estimations des coûts de façon synthétique.

Les estimations faites à partir d'une analyse synthétique des coûts devront prendre en considération les mêmes facteurs. Ceci nécessitera des estimations distinctes, faites sur la base de chaque ensemble de facteurs, en pondérant ensuite ces estimations, pour parvenir aux coûts qui seront applicables au cas étudié ou à la moyenne des coûts.

Les estimations des frais généraux s'avèreront là encore difficiles, comme dans le cas des coûts d'exploitation. En raison de leur niveau relatif en tant que facteurs de coût, et de leur nature fixe, leur importance en termes de coûts par unité de sciages produits est extrêmement variable et dépend de l'utilisation de la capacité de la scierie ainsi que de la durée pendant laquelle elle fonctionne.

Les tarifs du sciage à façon peuvent servir à calculer les coûts globaux de sciage, y compris un bénéfice normal sur l'opération, pour autant qu'il existe un nombre suffisant de scieries faisant du sciage à façon pour maintenir la concurrence entre elles et un volume suffisant de travail pour qu'elles continuent à fonctionner sans avoir à réduire leurs tarifs.

Les chiffres relatifs au coefficient de rendement sont indispensables du fait que les coûts de sciage, ou les coûts de transformation des autres produits forestiers sont généralement calculés sur la base de la production de produits transformés, plutôt que sur les entrées de grumes utilisées. Comme les valeurs du bois sur pied sont basées sur les volumes de bois ronds, il est nécessaire de traduire les coûts de sciage ou les coûts de transformation en d'autres produits, en coûts par unité de bois ronds. Il faut pour cela des coefficients de rendement précis (volume de produits transformés obtenu par unité de grumes utilisée). Comme il est suggéré plus haut, une légère sous-estimation de ce simple coefficient peut donner des coûts plus élevés par unité de grumes, et donc une estimation inférieure des valeurs. Inversement, une légère surestimation du coefficient de rendement pourra conduire au résultat contraire. Le rendement réel selon les dimensions et les qualités, des sciages par exemple, est également nécessaire pour établir la valeur de vente des grumes en termes de produits fabriqués.

11.5.6 Marge pour le bénéfice

La détermination d'une marge appropriée pour le bénéfice et le risque présente des aspects difficiles. La marge autorisée devrait permettre un taux de rémunération du capital égal à celui obtenu partout ailleurs, mais pas supérieur. Cette marge pour le bénéfice devrait également tenir compte des différences au niveau des risques dans les opérations forestières.

Du fait que la marge pour le bénéfice doit refléter le taux de rémunération du capital applicable, cette marge devrait être calculée d'après le capital engagé dans l'exploitation, le transport, la transformation, plutôt que sur les coûts de fonctionnement ou sur les prix de ventes.

Dans la méthode de l'investissement servant à estimer les bois sur pied, décrite dans la section 11.2.1, la marge pour le bénéfice est calculée sur la base de l'investissement moyen pour chaque stade de la production forestière. Toutefois, la détermination du niveau moyen d'investissement dans l'exploitation, le transport et la transformation n'est pas facile. Le coût initial, la valeur résiduelle et l'investissement moyen pour chaque poste doivent être calculés et agrégés les évaluations de fonds de roulement doivent être dérivées. Enfin, des taux de rémunération appropriés doivent être choisis pour chaque activité. Ainsi, bien qu'elle soit correcte sur le plan théorique, la méthode de l'investissement entraîne des difficultés au niveau des mesures et, en conséquence, des risques d'erreurs et d'inexactitudes. En définitive, elle pourrait s'avérer moins précise que la

méthode "Overturn" décrite dans la section 11.2.1, dans laquelle la marge pour le profit est calculée sous forme d'un pourcentage du prix de vente des grumes ou des produits, même si la méthode de l'investissement est la méthode correcte sur le plan théorique.

La marge pour le profit dans la méthode "Overturn" devrait être calculée d'après un taux moyen de rémunération du capital investi et un niveau moyen d'investissement. Le taux de rémunération autorisé selon la méthode "Overturn" pourrait être trop élevé ou trop bas pour certains peuplements, essences ou qualités, du fait qu'on ne peut envisager une variation de l'investissement en capital selon les prix de vente. La méthode "Overturn" donnera des bénéfices plus élevés, et des taux de rémunération plus élevés pour des grumes ou des produits transformés d'un prix plus élevé. Ceci encouragera l'exploitation des essences et des peuplements de grande valeur.

11.5.7 Ajustements

La mise à jour des évaluations à la suite des changements de prix et de coûts, comme l'ajustement des taxes forestières sont dans l'intérêt à la fois du gouvernement et de l'industrie forestière. Ce qui signifie que le gouvernement supportera quelques-uns ou même la plupart des risques dus aux changements des conditions économiques, mais qu'il profitera, en termes de revenus, de l'accroissement des valeurs du bois sur pied. Toutefois, la mise à jour des évaluations nécessaires pour ajuster les taxes forestières implique également des frais et du personnel supplémentaires pour recueillir les informations et revoir les calculs.

11.5.8 Administration

Les évaluations des bois destinées à fixer le niveau des taxes forestières ont une incidence financière évidente sur le gouvernement et l'industrie forestière. Aussi l'administration des politiques et des procédures d'évaluation justifie-t-elle une attention particulière.

Les évaluations nécessitent des informations sûres. Pour rassembler et ordonner les données relatives aux prix et aux coûts, un système de méthodes et de procédures est indispensable. Recueillir des informations valables sur les prix, demande un procédé de connaissance du marché. Cela peut comprendre un procédé d'échantillonnage des prix du marché pour les différentes essences, les dimensions et qualités des grumes, ou les produits transformés, ainsi qu'un procédé permettant d'analyser les données et de calculer les prix moyens. De la même façon, la création d'un système est nécessaire pour rassembler les données relatives à l'exploitation, aux coûts de transport et de transformation, comme nous l'avons commandé plus haut. Chacun de ces éléments implique une étude statistique, l'élaboration de méthodes d'échantillonnage, de procédures d'analyse, et même l'établissement de formulaires appropriés.

Le processus d'évaluation lui-même requiert la création de méthodes et de procédures pour utiliser ces informations dans l'évaluation des valeurs du bois sur pied. Elles devront être planifiées et conçues de façon à répondre aux situations rencontrées dans le pays lui-même.

Donc le bon fonctionnement d'un système d'évaluations et la fiabilité de ces évaluations dépendent dans une large mesure du soin et de la compétence avec lesquels seront conçus et mis en oeuvre les systèmes de renseignements et d'évaluation. Un système d'évaluation rationnel dépend également de la disponibilité en personnel formé et expérimenté en matière d'évaluations aussi bien pour la mise en oeuvre des systèmes de renseignements et d'évaluation, que pour leur fonctionnement.

11.6 RESUME

Le présent chapitre a décrit dans ses grandes lignes l'évaluation des bois sur pied, étudié des exemples empruntés aussi bien aux pays développés qu'en développement et examiné les éléments nécessaires à l'évaluation. La plupart des méthodes de fixation du niveau des taxes forestières nécessitent une certaine forme d'évaluation des bois sur pied, mais une évaluation précise n'est pas facile à réaliser. Les estimations requièrent des renseignements sur lesquels on puisse compter et un personnel expérimenté.

La nécessité de disposer d'informations sûres pour les prix et les coûts, et dont il a été question ci-dessus, constitue une contrainte non négligeable pour l'évaluation des bois sur pied, notamment du fait de la nature résiduelle des valeurs du bois sur pied et de la sensibilité de ces valeurs aux erreurs introduites dans les évaluations des prix, des coûts et des coefficients de rendement. La nécessité de disposer d'un personnel expérimenté constitue une contrainte supplémentaire. Compte tenu de ces deux contraintes, les systèmes d'évaluation des bois sur pied devraient être conçus de façon à n'exiger qu'un minimum de données sur les prix et les coûts, un minimum de calculs et fournir des évaluations sur les valeurs des bois sur pied pour un nombre restreint de catégories et de caractéristiques.

Il est évident qu'une des premières mesures à prendre pour consolider la base des données nécessaires aux évaluations consiste à entreprendre une étude des prix des grumes et des produits forestiers. Un nombre minimal d'essences et de catégories types devraient faire l'objet d'un échantillonnage initial. Il est important que les catégories, ainsi que les procédures d'échantillonnage, soient strictement définies de façon que la tendance des prix puisse être fixée pour être utilisée dans la mise à jour des charges forestières.

Les études des tarifs des contrats d'exploitation, de transport des grumes et de sciage à façon constituent un moyen simple pour parvenir à évaluer les coûts d'exploitation, de transport et de transformation. Ces tarifs, qui comprennent les bénéfices, permettront un taux de rémunération correct si les tarifs des sous-traitants peuvent être fixés de façon concurrentielle. L'analyse des tarifs des sous-traitants peut également fournir des renseignements sur la tendance des coûts d'exploitation dans le temps, et servir ainsi à mettre à jour les évaluations lors des changements intervenant dans les coûts.

Ces suggestions forment la base d'un système d'évaluation relativement simple et facile à administrer, qui sera vraisemblablement plus utile pour fixer le niveau des taxes qu'un système plus complexe et peut-être moins facile à gérer. Elles fournissent également la base qui permettra de développer l'expérience et la compétence technique nécessaire à l'extension du système d'évaluation, de la façon dont on le souhaite et lorsqu'on le souhaite.

Chapitre 12

SYSTEMES DE REVENUS FORESTIERS: STRUCTURE ET PROPOSITIONS

12.1 INTRODUCTION

Tout au long de la présente étude, les relations réciproques entre les différents types de taxes ainsi que la corrélation entre les méthodes permettant d'établir les niveaux de ces taxes ont été mises en relief. Ce dernier chapitre a pour objet d'intégrer les différents types de taxes forestières et de méthodes qui permettent de fixer leur niveau en un système fondamental de revenus forestiers.

12.2 PLAN D'ENSEMBLE D'UN SYSTEME FONDAMENTAL DE REVENUS FORESTIERS

Dans les chapitres précédents nous avons soigneusement évité de proposer un système de revenus forestiers parce que les circonstances prévalant dans les différents pays, de même que les objectifs et l'importance accordée à chacun d'eux, diffèrent. Toutefois, au cours de l'analyse des divers types de taxes forestières et de l'étude des exemples tirés des pays tropicaux,l'ébauche d'un système général de revenus forestiers s'est dégagée. Ce système fondamental décrit ici pourra servir, pour les pays, de point de départ de l'élaboration ou de la modification de leur propre système de revenus forestiers. Il peut s'avérer nécessaire ou souhaitable d'introduire des variantes ou des taxes supplémentaires pour répondre à la situation prévalant dans un pays donné. Des solutions de rechange sont proposées pour les taxes de base et d'autres taxes ainsi que leur application à telle ou telle circonstance particulière sont exposées succintement.

Les éléments constituant le système fondamental proposé pour assurer des revenus forestiers sont les suivants:

1. Redevances foncières annuelles sur les concessions: perçues sur toute concession et autres contrats d'exploitation forestière à court ou à long terme.

2. Taxes sur le bois coupé établies sur la base du volume: perçues sur tout le bois coupé, qu'il soit utilisé pour la consommation intérieure ou exporté.

3. Taxes à l'exportation et encouragements à la transformation dans le pays: lorsqu'il est souhaitable d'encourager la transformation des grumes dans le pays, une taxe à l'exportation uniforme par mètre cube peut être perçue sur les exportations de grumes, en plus de la taxe sur le volume.

Ces éléments fournissent le schéma de base pour un système de revenus forestiers. Parmi les types de taxes qui ont fait l'objet d'un commentaire il existe des solutions de rechange pour chacun de ces éléments. Un pays pourra préférer remplacer certaines taxes par d'autres choisies parmi celles qui sont évaluées au chapitre 9 pour l'un ou l'autre des éléments du système fondamental; ou introduire des combinaisons, ou encore ajouter des éléments au système pour répondre à la situation particulière du pays.

Pour chacun des éléments du système fondamental nous examinerons son principe de base, avant d'analyser les solutions de rechange. Les taxes supplémentaires prévues pour des circonstances particulières sont discutées ensuite.

12.3 REDEVANCES FONCIERES ANNUELLES

Une redevance foncière annuelle est conseillée pour toute concession et autres contrats d'exploitation forestière à court ou à long terme.

La redevance foncière annuelle permet de refléter la valeur de la concession qui découle de la garantie d'un approvisionnement en bois, et des taxes forestières sur le bois coupé qui sont inférieures à la valeur du bois sur pied (voir chapitre 6). Les redevances foncières annuelles calculées d'après la surface des concessions sont faciles à administrer. Elles peuvent servir à la fois à décourager l'acquisition et la possession de grandes surfaces concédées, dépassant les besoins de l'industrie forestière, et à encourager une utilisation plus efficace des surfaces octroyées.

Les niveaux des redevances foncières annuelles peuvent être fixés par l'administration. Toutefois, du fait que la valeur des concessions est difficile à évaluer il vaut mieux déterminer le niveau des redevances foncières annuelles pour les concessions au moyen de ventes aux enchères publiques ou par soumissions cachetées, c'est-à-dire dans des conditions faisant intervenir la concurrence et où les offres pour les redevances foncières peuvent être stimulées. Les niveaux des redevances foncières annuelles déterminés par des adjudications permettront ensuite à l'administration de fixer les redevances foncières annuelles pour d'autres surfaces. Il faudrait modifier les politiques en matière de concession afin d'encourager une plus grande concurrence, en réduisant le nombre des concessions proposées de façon à assurer un plus grand nombre d'enchérisseurs pour chacune et, dans le même but, réduire la durée de jouissance.

Les redevances foncières annuelles minimales devraient être fixées de façon à refléter les dépenses d'administration liées à la surveillance des concessions, ainsi que les coûts alternatifs liés à l'attribution de permis de coupe. Le coût alternatif reflète la valeur potentielle future de la concession pour le gouvernement; les autres utilisations pour l'alimentation, le bois de feu, préparations médicinales, etc. auxquelles on aura renoncé; et les avantages relatifs à l'environnement en matière de lutte contre l'érosion, aménagement des bassins versants etc. que l'on aura abandonné (voir chapitre 6, section 6.3; chapitre 10, section 10.9).

En résumé donc les redevances foncières annuelles devraient, à notre avis, jouer un rôle plus important dans les systèmes de revenus forestiers, et leurs niveaux devraient dans la plupart des pays être relevés.

12.3.1 Solution de rechange pour les redevances foncières annuelles

Droits forfaitaires initiaux sur les permis. Un droit forfaitaire initial sur les permis, perçu sur les concessions ou sur les autres contrats d'exploitation forestière, peut servir d'alternative aux redevances foncières annuelles, en reflétant la valeur des concessions et la garantie d'approvisionnement en bois fournie par la concession.

La valeur de cette garantie d'approvisionnement est difficile à estimer. Par conséquent, un paiement forfaitaire initial sera plus facile à établir au moyen de surenchères sur les concessions au cours de ventes aux enchères publiques ou de somissions cachetées. Même si la concurrence pour les concessions est faible ou imparfaite, une vente aux enchères rapportera vraisemblablement davantage que des taxes fixées de façon arbitraire. La négociation entre deux concessionnaires potentiels ou plus pourra constituer une autre solution pour fixer le niveau de la prime initiale pour les concessions, mais il s'agit d'un "second meilleur choix".

Un droit forfaitaire initial minimal sur les permis devrait être établi, même de façon arbitraire si nécessaire, de façon à refléter les coûts que représente pour le gouvernement l'octroi de la concession, et à encourager des offres plus élevées.

Les droits sur les permis ne devraient pas être envisagés comme une source de revenus considérable, mais inférieure aux redevances foncières annuelles. Elles peuvent cependant constituer un élément important des systèmes de revenus forestiers, et servir à l'attribution des concessions, en décourager les excès et refléter les coûts financiers supportés par le gouvernement ainsi que les coûts alternatifs. Il peut être souhaitable dans certaines situations de percevoir à la fois un droit forfaitaire initial sur les permis et une redevance foncière annuelle.

12.4 TAXES SUR LE BOIS ABATTU BASEES SUR LE VOLUME

Les taxes perçues sur le bois coupé ayant le volume pour base sont recommandées pour refléter la valeur sur pied du bois récolté. Ces taxes devraient constituer la part la plus importante dans le système de revenus forestiers de base. Dans certains cas, l'une ou l'autre des variantes des taxes établies sur la base du volume, des taxes de remplacement ou une combinaison de taxes ayant pour base le volume ainsi que d'autres taxes indiquées dans les chapitres 8 ou 9 peuvent leur être substituées.

Les taxes ayant pour base le volume devraient être perçues sur tout le bois exploité, qu'il serve à la consommation intérieure ou qu'il soit exporté, en prenant pour base la valeur du bois sur pied. Lorsqu'il existe un marché intérieur de grumes, le niveau des taxes établies d'après le volume devrait se référer à la valeur sur pied des grumes sur ce marché. Les mesures d'encouragement à la transformation sur place sont alors fournies par des taxes à l'exportation supplémentaires perçues sur les exportations de grumes, la troisième taxe de base, commentée ci-dessous.

Les taxes ayant le volume pour assiette peuvent se baser sur les volumes de bois ronds mesurés en forêt, à un noeud de transport, à l'entrée de l'usine de transformation, ou dans les ports d'exportation. Le choix entre les différents points dépend de la relative facilité d'administration, de la précision des cubages, de la possibilité de recouper les volumes et d'empêcher la fraude.

La mesure des volumes peut prendre pour base les volumes des différentes grumes, comme c'est le plus courant, les volumes empilés, ou encore le poids.

12.4.1 Taxes basées sur le volume, variant de façon à refléter les valeurs du bois sur pied: comme cela a été souligné dans les chapitres précédents, les taxes établies d'après le volume qui reflètent de façon précise la valeur des bois sur pied auront pour résultat d'une part des revenus plus importants et d'autre part une utilisation et un aménagement meilleurs de la forêt. Lorsque c'est réalisable sur le plan administratif, les taxes établies d'après le volume pourront varier selon les groupes d'essences, le diamètre des grumes, les qualités ou la distance, qui sont les facteurs essentiels influençant la valeur des bois sur pied. Pour la simplicité du système de revenus forestiers, ces taxes ayant pour base le volume devraient tenir compte d'un minimum de ces facteurs essentiels.

Groupes d'essences: du fait de la grande diversité des essences rencontrées dans les forêts tropicales, les essences constituent peut-être le plus important des facteurs influençant la valeur du bois sur pied. Il s'agit du facteur le plus facile à préciser. Les différences dans les taxes forestières selon les essences, ou les groupes d'essences, sont largement utilisées, et donc leur applicabilité a déja été testée.

Dans la plupart des pays les différences enregistrées dans les prix du marché des grumes ou des produits transformés d'une essence à l'autre donnent lieu à des différences importantes dans les valeurs des bois sur pied et justifient que les taxes forestières varient d'une essence à l'autre. Les avantages des taxes forestières variant en fonction des essences sont de deux sortes. Tout d'abord, en fixant les prix du bois sur pied de façon à refléter les différences dans les valeurs sur pied, il est possible de recueillir davantage de revenus. Une taxe uniforme ne permettrait pas d'encaisser la valeur totale des essences de grande valeur et découragerait l'exploitation des essences de faible valeur. En second lieu, en fixant les prix des bois sur pied pour refléter les différences dans leur valeur, les bénéfices obtenus en coupant les essences de grande valeur et celles de faible valeur seront moins inégaux. L'exploitation abusive des essences de grande valeur sera réduite, tandis que des taxes moins importantes sur les essences de faible valeur encourageront leur utilisation.

Dans la plupart des pays, plusieurs douzaines d'essences sont exploitées. La plupart d'entre elles sont approximativement au même prix. On peut suggérer de classer les essences en quatre ou tout au plus dix catégroies ayant pour base les prix des grumes. Ces catégories devraient être réexaminées et révisées à intervalles réguliers de deux à cinq ans, et les essences reclassées si leur prix relatif a changé.

Les différences dans la valeur des bois sur pied d'une essence à l'autre sont relativement faciles à déterminer une fois que la moyenne des prix des grumes a été établie. Si les coûts d'exploitation sont grosso modo les mêmes pour chaque essence, les différences absolues dans les prix des grumes peuvent être traduites directement en différenciations égales du niveau des taxes basées sur le volume selon les catégories.

Diamètre des grumes: les taxes établies d'après le volume qui varient selon le diamètre des grumes est un facteur qu'il importe de considérer dans un système de revenus forestiers. Un ou deux pays tropicaux font effectivement varier les taxes établies d'après le volume en fonction du diamètre des grumes. Le diamètre des grumes est un facteur important de leur qualité, de même qu'il influence les coûts de transformation aussi bien que les produits fabriqués, et donc la valeur des bois sur pied. En faisant varier les taxes établies d'après le volume en fonction du diamètre des grumes on pourra percevoir des taxes moins importantes sur les grumes de faible diamètre, et encourager leur utilisation.

Du fait que le diamètre des grumes (ou circonférence) est normalement enregistré lors du cubage des grumes, il devrait être relativement facile de classer les grumes selon des classes de diamètre sur le terrain, et d'appliquer ensuite la taxe appropriée par mètre cube. Mieux encore, lorsque les volumes des grumes sont calculés à l'aide d'un ordinateur à partir des mesures prises sur le terrain, l'ordinateur pourra être programmé pour appliquer automatiquement la taxe appropriée par mètre cube aux grumes de chaque classe de diamètre et le montant perçu pourra être additionné lors de la facturation des taxes forestières.

Selon une autre possibilité, les taxes forestières pourraient de même être ajustées en fonction du diamètre des grumes en utilisant la moyenne des diamètres. La moyenne des diamètres enregistrés en calculant les volumes de chaque groupe d'essences serait établie pour la période de cubage (quotidien, hebdomadaire, mensuel) et cette moyenne servirait à appliquer la taxe appropriée par mètre cube. La récolte des arbres de plus petits diamètres ou l'utilisation des petites billes de tête introduirait davantage de diamètres inférieurs dans la série des résultats pour la période considérée et aboutirait à l'application d'une taxe inférieure par mètre cube.

La stimulation d'une meilleure utilisation est sans doute l'avantage le plus manifeste que l'on obtienne en faisant varier les taxes basées sur le volume selon le diamètre des grumes. Il s'agit-là d'un bon moyen pour garantir que ces taxes reflètent bien la valeur sur pied du bois marginal, et qu'elles ne découragent pas l'utilisation.

Toutefois, en faisant varier les taxes établies d'après le volume selon le diamètre des grumes, on risque d'encourager les sous déclarations des cubages. En sous-estimant les diamètres, non seulement les volumes annoncés seraient inférieurs, mais la taxe par mètre cube appliquée à ce volume serait elle aussi réduite. Une application plus stricte, des recoupements et des vérifications des cubages seraient alors nécessaires.

Qualités des grumes: les différences de valeur des bois sur pied selon les qualités des grumes peuvent être importantes. Lorsque les grumes sont classées selon leur qualité, les taxes basées sur le volume pourront varier selon les qualités des grumes. Un ou deux des pays tropicaux étudiés procèdent ainsi.

Comme les coûts d'exploitation et de transport sont pour ainsi dire les mêmes pour toutes les qualités de grumes, les différences absolues dans la valeur des bois sur pied selon les qualités des grumes seront égales aux différences existant dans les prix des grumes d'une qualité à l'autre. Par conséquent, pour refléter les différences d'une qualité à l'autre, les taxes basées sur le volume devraient être proches des différences absolues dans les prix des grumes.

Le classement des grumes est plus subjectif que la classification selon les essences ou les diamètres. Par conséquent, les différenciations dans les taxes basées sur le volume selon les qualités peuvent être sujettes à des abus dus à la classification des grumes dans des catégories inférieures, ce qui réduit alors le montant des taxes à payer. Plus la différenciation des taxes sera importante plus la tentation de procéder ainsi sera forte. De ce fait, les différenciations des taxes selon la qualité ne sont recommandées que lorsque le classement des grumes est bien au point, qu'il est exécuté par des classeurs indépendants et qu'il échappe à l'influence des concessionnaires.

Distance: les coûts de transport représentent un élément essentiel du coût global des grumes. La distance est donc une variable importante qu'il importe d'inclure dans les prix du bois sur pied. La distance pourra être prise en compte grâce à un abattement par kilomètre de distance et appliqué soit par cercles concentriques sur la carte, soit selon la distance réelle de transport par route depuis la zone d'abattage, comme au Sabah en Malaisie. (Pratique de la Fondation du Sabah en matière de tarif des contrats d'exploitation).

L'introduction de la distance en tant que facteur comporte des avantages, dans la mesure où elle reflète de façon plus précise la valeur du bois sur pied des peuplements, et recueille donc une plus grande partie de cette valeur sous forme de revenus. Elle comporte également des avantages pour l'aménagement forestier en réduisant la pression exercée par l'exploitation abusive des zones proches et l'inexploitation des peuplements éloignés.

12.4.2 Solutions de rechange aux taxes basées sur le volume

Taxes ayant pour base la surface exploitée: les taxes établies sur la base de la surface exploitée comportent des avantages qui font qu'elles conviennent dans un certain nombre de situations. Du fait que la taxe est fixée sans tenir compte du bois enlevé, elle constitue un stimulant important pour l'utilisation intégrale de tous les bois marchands du peuplement exploité. Si les taxes basées sur le volume sont élevées,

cet avantage n'en est que plus important. Les taxes établies sur la base de la surface évitent d'avoir à cuber le bois enlevé ainsi que les difficultés que cela comporte.

Les taxes basées sur la surface constituent une solution particulièrement intéressante lorsque les peuplements de bois sont attribués et le niveau des taxes fixé au moyen de ventes aux enchères ou de soumissions cachetées. En pareilles circonstances, un inventaire précis ou une évaluation du peuplement avant la vente ont moins d'importance, pour autant que la concurrence pour le bois puisse être stimulée. L'évaluation du peuplement peut être laissée au jugement des enchérisseurs. Seules les taxes minimales devront être établies.

Les taxes basées sur la surface sont recommandées lorsque les peuplements de grande forêt, les zones d'exploitation de récupération, ou les plantations peuvent être vendus aux enchères et que l'utilisation intégrale doit être encouragée. Elles devraient être introduites lorsqu'elles sont applicables, tant pour acquérir l'expérience en vue d'une application plus large, que pour fournir des renseignements sur la valeur du bois sur pied des peuplements qui pourra ensuite servir à fixer d'autres taxes.

Taxes d'abattage par arbre: les taxes par arbre ne sont pas recommandées comme solution de rechange aux taxes établies sur la base du volume sauf dans certaines circonstances. Elles ne sont recommandées que lorsque les opérations d'exploitation sont petites et disséminées, ce qui rend difficile la surveillance et le cubage; dans les plantations où les arbres de taille uniforme sont abattus et manipulés sous forme de fûts entiers, ou utilisés pour des poteaux ou autres produits secondaires.

Taxe en deux parties sur le bois abattu: cette combinaison consiste en une taxe établie d'après la surface appliquée à la surface exploitée, et en une taxe basée sur le volume appliqué au volume abattu. La première peut consister en une somme fixe par hectare, tandis que la seconde tiendra compte des variations dans les volumes, la valeur et les essences de la surface. De la sorte les taxes établies sur la base de la surface pourront être plus simples que lorsqu'elles doivent refléter la valeur intégrale du bois. La composante ayant pour base le volume pourra être inférieure à une taxe indépendante établie d'après le volume, dans la mesure où une partie de la valeur du bois sera recueillie par la taxe fixe par hectare. Avec des taxes moins élevées par mètre cube, on encouragera une utilisation plus complète des essences, arbres et grumes marginaux.

Bien que cette combinaison suppose l'administration des deux taxes, elle pourra comporter des avantages d'ordre administratif. La taxe fixe établie sur la base de la surface est facile à administrer et donne rapidement des revenus avant l'abattage. Avec les taxes moins élevées basées sur le volume et appliquées au bois abattu, les risques de sous-déclaration dans les cubages et les relevés, ou de fraude, seront moins grands et réduiront par conséquent les difficultés administratives.

Une taxe en deux parties sur le bois abattu est tout à fait équitable. Les paiements sont en rapport avec le bois coupé. L'augmentation de l'utilisation du bois de la surface permettra d'accroître le profit, et/ou d'obtenir des revenus forestiers plus importants.

12.5 TAXES A L'EXPORTATION SUR LES GRUMES ET ENCOURAGEMENTS A LA TRANSFORMATION SUR PLACE

Les taxes à l'exportation sur les grumes, en plus des taxes basées sur le volume du bois abattu, sont recommandées (a) pour refléter des valeurs plus élevées du bois sur pied sur les marchés d'exportation et (b) pour constituer un encouragement à la transforma-

tion dans le pays. Sans la taxe à l'exportation, les grumes seront exportées vers le marché le plus profitable financièrement sans donner de revenus forestiers supplémentaires, et sans avantages la transformation sur place. Donc une taxe à l'exportation devrait être conçue comme un supplément aux taxes basées sur le volume lorsque les grumes d'exportation donnent des valeurs du bois sur pied plus élevées. Lorsque la valeur du bois sur pied des grumes transformées dans le pays sont plus élevées que celles des grumes d'exportation, aucune taxe à l'exportation n'est justifiée.

Plusieurs des pays tropicaux étudiés donnent une importance particulière aux taxes à l'exportation en tant que taxe forestière essentielle et perçoivent une taxe distincte sur les grumes transformées dans le pays. Toutefois, une telle pratique crée des difficultés et peut fausser les mesures d'encouragement à la transformation locale. Avec cette méthode, l'ampleur des mesures d'encouragement n'apparaît plus. En outre, ces encouragements varieront selon les essences. Les essences de grande valeur auront une taxe à l'exportation élevée,et donc leur transformation sur place sera fortement stimulée. Les essences de faible valeur n'auront qu'une taxe à l'exportation peu élevée et seront donc peu intéressantes à transformer sur place. De telles mesures risquent de fausser la production locale et l'exploitation, en entraînant une diminution de la récolte ou de la transformation dans le pays des essences de moindre valeur.

La précédente section recommandait de percevoir les taxes basées sur le volume, ou leurs variantes, sur tout le bois coupé, qu'il soit utilisé dans le pays ou exporté, en se référant pour lerus niveaux aux valeurs du bois sur pied d'après leur utilisation dans le pays. Ainsi les niveaux des taxes à l'exportation devraient être fixés de façon à refléter la différence entre la valeur du bois sur pied des grumes d'exportation et les taxes établies d'après le volume déjà perçues. De façon idéale, si les taxes basées sur le volume reflètent totalement les différences de valeur du bois sur pied selon les essences, les diamètres, les qualités, la distance, etc., la taxe à l'exportation additionnelle pourra alors consister en une taxe uniforme par mètre cube. Si tel est le cas, cela constituera un encouragement égal pour la transformation des bois de grande et de faible valeur.

12.5.1 Autres solutions pour encourager la transformation sur place

Lorsque les marchés d'exportation représentent le débouché le plus profitable pour les grumes, une alternative consiste à encourager la transformation sur place au moyen de taxes sur les grumes basées sur le volume, combinées avec un abattement selon la production de produits transformés. La taxe établie sur la base du volume serait alors fixée d'après la valeur du bois sur pied des grumes sur le marché d'exportation. Elle serait équivalente au niveau combiné de la taxe établie d'après le volume et de la taxe à l'exportation proposées ci-dessus. L'abattement, basé sur la production de produits manufacturés, permettrait alors de réduire le taux effectif sur les grumes transformées sur place, et encouragerait de la sorte la transformation dans le pays.

Cette méthode différente comporte des avantages. Les taxes plus élevées établies d'après le volume et perçues sur toutes les grumes feraient de celles-ci un facteur de production plus coûteux, et inciteraient à les utiliser de façon plus judicieuse lors de la transformation, à les utiliser de façon plus complète et à rechercher un meilleur rendement en produits transformés.

L'abattement proposé serait contrebalancé par les taxes basées sur le volume perçues sur les entrées de grumes, mais serait basé sur la production de produits transformés. Des abattements distincts pourraient être fixés pour les sciages, placages, contreplaqué, ou autres produits, en prévoyant des abattements plus importants pour les

produits dont la transformation est plus poussée. Le niveau de l'abattement devrait être fixé d'après le niveau de protection effective requis pour atteindre le degré souhaité de transformation dans le pays.

Etant donné que cet abattement serait basé sur la production de produits transformés, il constituerait une incitation supplémentaire à une utilisation intégrale des grumes et pour un meilleur rendement en produits transformés.

En outre, cet abattement permettrait de faire des recoupements avec les taxes basées sur le volume. L'abattement étant basé sur la production de produits transformés, et contrebalancé par les taxes basées sur le volume perçues sur les grumes utilisées, il découragerait à la fois une sous-déclaration de cubage des grumes et une surévaluation de la production. Toute déclaration trop faible des mensurations des grumes, ou des volumes, afin d'éviter les taxes basées sur le volume, entraînerait une augmentation anormale du coefficient de rendement. Toute surévaluation de la production en vue d'obtenir un abattement plus important aurait là encore pour résultat un coefficient de rendement anormalement élevé. Donc la combinaison entre taxe et abattement apporte un mécanisme d'auto-discipline dans le système de revenus forestiers.

En résumé, cette solution combinant une taxe basée sur le volume à un abattement comporte des avantages non négligeables; en encourageant la transformation dans le pays, dans l'utilisation et dans l'administration.

12.5.2 Taxes à l'exportation sur les produits transformés

Les taxes à l'exportation sur les produits transformés ne sont en général pas recommandées, sauf dans des circonstances particulières, ou pour des objectifs précis. Les taxes à l'exportation sur les produits transformés neutraliseraient les incitations à transformer sur place découlant des taxes à l'exportation sur les grumes. C'est pour cette raison qu'elles sont généralement fixées à un niveau bas, ont une incidence insignificante et rapportent un revenu minime. Les taxes à l'exportation sur les produits transformés peuvent être perçues de façon à recueillir une partie de la valeur du bois sur pied mais normalement les taxes basées sur le volume des bois abattus y parviennent mieux.

12.5.3 Contingentement des exportations et prescriptions en matière de transformation dans le pays

Le contingentement des exportations, utilisé pour restreindre les exportations de grumes et pour encourager la transformation sur place, n'est pas recommandé. On obtient plus facilement une réduction des exportations de grumes en augmentant les taxes à l'exportation sur les grumes, ce qui d'une part diminue les exportations et d'autre part rapporte des revenus supplémentaires provenant des grumes exportées. Bien que la diminution initiale des exportations de grumes soit moins certaine qu'avec le contingentement des exportations, le niveau des taxes sur les grumes d'exportation pourra être ajusté jusqu'à ce que l'on atteigne le niveau souhaité de réduction des exportations de grumes. Des taxes plus élevées sur les grumes d'exportation sont aussi un moyen plus efficace dans la mesure où les exportations seront limitées uniquement aux essences, qualités, etc. qui obtiennent les prix les plus élevés sous cette forme, tout en laissant celles qui ont une très grande valeur sur le marché intérieur pour la transformation. Pour des raisons identiques il est préférable d'encourager la transformation sur place en prévoyant des taxes plus élevées sur les grumes d'exportation plutôt que de prévoir une réglementation du type de celle qui oblige à transformer sur place une certaine proportion de la production de grumes.

En résumé, le contingentement des exportations et les obligations en matière de transformation sur place ne sont pas recommandés. Les objectifs qu'ils cherchent à atteindre sont plus facilement réalisés avec des taxes basées sur le volume et des taxes à l'exportation sur les sorties de grumes.

12.6 TAXES DESTINEES A DES SITUATIONS PARTICULIERES

Quoique le nombre et la variété des taxes dans les systèmes de revenus forestiers doivent être tenus au minimum, il peut être nécessaire dans certaines circonstances de prévoir des taxes supplémentaires ou des variantes. Ces taxes destinées à des situations particulières sont tirées de celles qui sont étudiées et évaluées dans les chapitre 8 et 9.

12.6.1 Taxes sur les produits transformés

Bien que les taxes sur les sciages et autres produits transformés puissent se substituer aux taxes basées sur le volume du bois abattu, elles ne sont recommandées que dans certaines circonstances. Des taxes perçues sur les produits transformés plutôt que sur les entrées de grumes ont pour résultat des grumes "meilleur marché" et des taxes plus élevées sur les produits transformés. Elles découragent donc à la fois l'utilisation complète des grumes et un rendement maximum en produits transformés.

Les taxes sur les produits transformés ne sont recommandées que lorsque le cubage des grumes pour les taxes basées sur le volume est difficile à faire et que celui de la production de sciages ou d'autres produits transformés est facile et plus sûr.

12.6.2 Taxe en deux parties sur les grumes et les produits transformés

Par contre, les taxes sur les produits transformés peuvent présenter des avantages lorsqu'elles sont combinées à des taxes sur le bois abattu basées sur le volume pour former une taxe en deux parties sur le bois récolté. Selon ce système, cette taxe sur le bois abattu basée sur le volume pourra être moins importante, et incitera à une meilleure utilisation en forêt des essences, arbres et grumes marginaux. Toutefois, ce genre de taxe combinée pourra là-encore décourager le rendement maximum en produits transformés, du fait qu'elle comporte une partie perçue sur les produits transformés.

Les incitations à sous déclarer les cubages seront réduites, et les taxes sur les grumes et les produits transformés permettront de faire des recoupements. Toutefois, la fixation du niveau des deux éléments de la taxe composée, ainsi que leur coordination entraînera vraisemblablement un supplément d'administration.

12.6.3 Taxes sur l'équipement et la main-d'oeuvre

Les taxes perçues sur l'équipement d'exploitation tel que tracteurs, débardeurs, camions grumiers ou même scies à moteur; ou les taxes perçues sur les usines de transformation et l'équipement tel que scieries, scies de tête, usines de contreplaqué, etc. peuvent être utiles dans certaines situations. Les taxes sur la main-d'oeuvre ou les livres de paye ne sont en général pas recommandées dans la mesure où elles découragent l'emploi et peuvent au contraire encourager l'utilisation intensive de capital pour l'exploitation et la transformation ce qui nécessitera peut-être l'importation d'équipement et l'utilisation de devises.

Les taxes sur l'équipement ne constitueront vraisemblablement pas une source de revenus importante, mais elles peuvent faciliter la surveillance et le contrôle des activités forestières, et elles sont faciles à administrer. Les taxes sur l'équipement

qui consistent en une taxe annuelle fixe permettent d'encourager une utilisation efficace de l'équipement. Combinées à des taxes moins élevées établies sur la base du volume, elles peuvent également encourager l'amélioration de l'utilisation et du rendement.

12.6.4 Redevances basées sur le profit (Royalties)

Les redevances basées sur le profit telles que la Taxe sur la rente des ressources (Resource Rent Tax) évaluée au chapitre 9 (section 9.15) comportent des avantages, mais ne sont applicables que dans des situations particulières et limitées. Elles ne sont applicables qu'aux nouveaux projets et non à ceux qui existent et fonctionnent déjà, et pour lesquels les investissements ont déjà été faits. Elles ne sont applicables qu'à des projets de développement forestiers comprenant l'exploitation d'une concession ou d'une zone de ressources forestières et l'enlèvement des ressources forestières. Enfin, elles sont limitées à des projets entrepris par une entité financière autonome qui dispose d'une compatibilité enregistrée.

Toutefois, appliquées à ces situations particulières, les redevances basées sur le profit offrent des avantages en recueillant à la fois la valeur sur pied du bois abattu et la valeur des concessions. Comme le suggère la section 9.15, ces redevances peuvent, pour recueillir la valeur des bois sur pied, être combinées à l'impôt sur le revenu des sociétés qui s'applique aux bénéfices. Elles peuvent se compléter mutuellement.

12.6.5 Appropriation par les coentreprises ou l'état seul des concessions et des opérations d'exploitation et de transformation

La gestion par le gouvernement des concessions et des activités d'exploitation forestière et de transformation, ou les coentreprises en association avec des entreprises du secteur privé, ne sont recommandées que dans des cas limités. Ces opérations devraient être limitées au début pour assurer une surveillance et une gestion efficaces de l'exploitation, ou une supervision efficace des opérations en association. Le gouvernement sera alors en mesure de recueillir sa part de la valeur sur pied du bois abattu, sous forme de profit. Le gouvernement peut également obtenir des renseignements utiles sur les prix, les coûts d'exploitation, de transport et de transformation ainsi que sur la valeur des bois sur pied. Ces renseignements pourront servir à fixer le niveau des taxes forestières partout ailleurs dans le pays.

12.6.6 Combinaison des taxes forestières en un système de revenus forestiers

Un des thèmes importants tout au long de l'étude a été la corrélation entre les différentes taxes forestières. Une taxe forestière pourra contribuer à l'efficacité d'une autre. La réalisation du système de revenus forestiers le meilleur et le plus efficace dépendra de la combinaison des taxes choisies. Le système de revenus forestiers de base qui est proposé illustre quelques-unes des corrélations entre les différents taxes, et montre comment diverses taxes peuvent fonctionner ensemble pour constituer un système efficace. Les variantes des taxes ainsi que quelques-unes des taxes proposées pour des cas particuliers fournissent d'autres exemples de la façon dont une taxe peut contribuer au fonctionnement efficace d'une autre.

Il faut veiller à ne pas inclure un trop grand nombre de taxes dans le système de revenus forestiers. En dépit des avantages individuels de chacune des taxes, un système de revenus forestiers simple et commode consistant en un minimum de taxes comporte des avantages d'ensemble.

12.7 ETABLISSEMENT DU NIVEAU DES TAXES FORESTIERES

Un système de revenus forestiers devrait comprendre plusieurs méthodes pour établir le niveau des taxes forestières, de la même façon qu'il comprend plusieurs types de taxes forestières. Une méthode destinée à fixer le niveau des taxes pourra en compléter et en aider une autre. Par exemple, les ventes aux enchères ou les soumissions cachetées pourront fournir des indications sur la valeur des bois sur pied qui seront utiles pour établir le niveau des taxes fixées par l'administration, des taux ad valorem, des paramètres dans les méthodes des formules, ou dans la négociation des redevances. Les marchés publics de grumes peuvent fournir des informations sur les prix des grumes, sur les coûts d'exploitation et de transport des grumes, ainsi que sur la valeur de bois sur pied qui sert à fixer le niveau des taxes au moyen d'autres méthodes.

12.7.1 Proposition de stratégie pour fixer le niveau des taxes forestières

Pour la plupart des pays les taxes à taux uniforme, établies administrativement restent la méthode principale pour fixer le niveau des charges forestières, mais il est possible de la rendre plus sensible aux changements, et elle peut être complétée par les autres méthodes examinées.

Une stratégie destinée à fixer le niveau des taxes forestières est proposée ci-dessous. Bien que ces propositions soient destinées à se compléter et à s'étayer mutuellement, il n'est pas nécessaire de les adopter toutes. Elles représentent un ensemble souple de suggestions conçues pour s'adapter à des situations variées.

Ajustement des taxes à taux uniforme établies administrativement: comme nous l'avons vu, l'une des principales difficultés liée aux taxes à taux uniforme, établies administrativement, consiste à maintenir leur niveau à jour. Une formule simple d'augmentation a été proposée pour ajuster les taxes annuellement. L'utilisation, lorsqu'il existe, d'un indice des prix, tel que l'indice des prix à la consommation, publié par le bureau central des statistiques est à suggérer. Parmi les autres solutions, nous avons l'indice des prix du Produit national brut de la comptabilité nationale, ou un indice des prix des produits forestiers lorsqu'il est disponible (voir chapitre 10, section 10.3).

Introduction de méthodes par des formules pour fixer le niveau des taxes: il semble que les méthodes par des formules telles que celles du Sabah en Malaisie soient une méthode simple, souple et sensible pour fixer le niveau des charges forestières (voir chapitre 10, section 10.5). Leur utilisation est suggérée lorsqu'elle est possible.

Recours plus fréquent aux ventes aux enchères pour établir le niveau des taxes forestières: lorsque la concurrence existe entre les entreprises d'industrie forestière, ou qu'elle peut être stimulée, il est recommandé de se référer plus souvent aux ventes aux enchères ou aux soumissions cachetées. Les ventes aux enchères peuvent servir à attribuer des concessions à plus long terme, et à établir les taxes sur les concessions; ou a attribuer des permis de coupe à court terme, et à établir des taxes sur le bois abattu.

Les adjudications, du moins au début, devraient se limiter aux situations dans lesquelles on peut parvenir à un très grand degré de concurrence, de façon à s'assurer que les offres pour les taxes de concession approchent la valeur de cette concession pour les acheteurs, et que les offres faites pour les taxes sur le bois coupé approchent la valeur sur pied de ce bois. Les prix offerts pourront alors donner une idée juste de la valeur des concessions et de celle des bois sur pied qui servira à fixer le niveau des taxes selon d'autres méthodes.

En limitant le recours à l'adjudication aux situations les plus favorables, le gouvernement aura toute latitude pour développer et perfectionner ces procédures en vue d'élargir par la suite leur application.

La concurrence pour les concessions peut être stimulée en réduisant le nombre de concessions disponibles. La concurrence pour le bois sur pied peut être stimulée en proposant le bois par petits lots, qui seront donc accessibles à un plus grand nombre d'enchérisseurs. Pour encourager la concurrence, les grandes concessions assorties d'usines de transformation seront peut-être tenues d'acheter une part de leurs approvisionnements en grumes à des entreprises d'exploitation plus petites, et les concessions plus petites à court terme pourront être attribuées par adjudication à ces entreprises d'exploitation. Ceci permettrait au gouvernement d'avoir des renseignements sur la valeur concurrentielle des concessions à partir de laquelle les prix des concessions plus importantes pourront être fixés. Les ventes de grumes aux usines de transformation peuvent également fournir au gouvernement des indications sur les prix des grumes.

De plus, le gouvernement pourra demander qu'un certain pourcentage du bois ou des concessions soit exploité par des sous-traitants. Leurs prix fourniront au gouvernement des indications sur les coûts d'exploitation et aideront à faire l'estimation des bois et à fixer avec une plus grande exactitude les taxes forestières.

Introduction limitée de marchés publics de grumes: la création de marchés publics de grumes dans un ou plusieurs des lieux les plus appropriés est également recommandée. La situation choisie, devrait être centrale, proche des concentrations existantes d'usines de transformation, où les avantages résultant de l'utilisation intégrée sont plus grands, et où la concurrence pour les grumes sera plus forte.

Les marchés publics de grumes impliquent que le gouvernement planifie et supervise les opérations d'exploitation et le transport des grumes. Le gouvernement devra soit entreprendre lui-même l'exploitation et le transport des grumes, soit s'adresser à des sous-traitants et les surveiller. En dépit des exigences administratives qu'entraînent ces activités, elles procureront une bonne expérience et une connaissance appréciable des coûts d'exploitation et de transport.

Les prix offerts pour les grumes dans ces marchés publics, s'ils reflètent les prix du marché compétitif des grumes, pourront alors servir à l'estimation des bois sur pied, et à établir et ajuster les taxes forestières fixées selon d'autres méthodes. Les coûts d'exploitation et de transport dans les opérations conduites par le gouvernement, ou les tarifs pratiqués par les sous-traitants, ainsi que l'expérience acquise pourront aider à procéder à l'estimation des bois sur pied, et à fixer ou à ajuster le niveau des taxes établies selon d'autres méthodes.

Etudes des prix des produits forestiers: lorsque le marché d'exportation est important pour le pays, une bonne connaissance des prix pratiqués pour les grumes et les produits transformés sur les marchés extérieurs est recommandé. En outre, lorsqu'on ne dispose pas de renseignements sur les prix des produits forestiers et des grumes, il faudrait faire une étude de base des prix des grumes et des produits transformés sur le marché intérieur. Ces études devraient s'efforcer de mettre au point des méthodes d'échantillonage précises et fiables pour un nombre restreint d'essences, de qualités et de dimension types. Une fois établies sur une base solide, ces études peuvent être étendues de façon à englober davantage de données lorsque cela s'avère nécessaire. Les marchés publics de grumes peuvent également contribuer à fournir des données sur les prix des grumes.

Les prix obtenus constitueront le point de départ pour l'élaboration ou le perfectionnement des procédures d'estimation des bois sur pied. Si les études reposent sur une base systématique d'une année à l'autre, elles fourniront aussi des renseignements sur les prix permettant d'ajuster les charges forestières dans le temps.

Analyse des tarifs des sous-traitants, des coûts d'exploitation et de transport: les tarifs pratiqués par les sous-traitants pour l'exploitation et le transport fournissent une détermination simple et commode des coûts d'exploitation et de transport, y compris la rémunération normale de l'investissement, pour autant que l'exploitation et le transport dans le cas de la sous-traitance soient relativement concurrentiels; c'est-à-dire qu'il y ait un nombre suffisamment grand de sous-traitants, un nombre suffisant de concessionnaires faisant appel à des sous-traitants, et assez de travail pour que les sous-traitants puissent continuer à opérer. L'étude des tarifs des sous-traitants est relativement facile à entreprendre.

Dans certains pays on effectue le sciage à façon. Lorsque c'est le cas, une étude des tarifs de ce type de sciage est recommandée. Les tarifs du sciage à façon dans des situations de concurrence reflèteront assez bien les coûts du sciage y compris une rémunération normale de l'investissement, et fourniront des renseignements utiles sur les coûts de l'opération et leurs tendances.

12.8 NOTE DE MISE EN GARDE: POINTS A EVITER DANS LES SYSTEMES DE REVENUS FORESTIERS

En dernier lieu, pour achever la structure d'un système de revenus forestiers il est important de procéder à quelques mises en garde contre un certain nombre d'erreurs à éviter lorsqu'on conçoit un tel système. L'analyse ainsi que les recommandations qui ont été faites ont insisté sur ce qu'il y avait lieu de faire. Les erreurs à éviter sont tout aussi importantes, dans la mesure où les systèmes de revenus forestiers une fois établis ne sont pas faciles à modifier. Des difficultés peuvent surgir qui ne sont pas faciles à corriger, car elles peuvent encourager des groupes d'intérêts particuliers qui s'efforceront de les protéger. Par exemple, des taxes forestières peu importantes peuvent avoir pour résultat des exploitations importantes, profitables et influentes mais dont les coûts ne seront pas particulièrement efficaces, et qui constituera un groupe ayant intérêt à maintenir les taxes à un bas niveau pour subventionner son inefficacité. Ou encore des incitations à la transformation sur place trop généreuses pourront encourager un secteur de transformation important mais inefficace qui, là encore, aura intérêt à maintenir les généraux dégrèvements attribués pour la transformation.

Un certain nombre de mesures importantes à éviter est énuméré ci-dessous. La liste est sélective plutôt qu'exhaustive. D'autres erreurs à éviter peuvent être importantes pour certains pays, et le lecteur est invité à compléter la liste en tenant compte de sa propre expérience.

Eviter de trop nombreuses taxes différentes: les sections précédentes ont présenté un système de revenus forestiers de base applicable très largement. Des variantes des taxes ainsi que des taxes convenant à certains cas particuliers ont également été proposées, de façon que le système de revenus forestiers de base puisse s'adapter aux circonstances particulières ou aux objectifs des différents pays tropicaux. Cependant, seul un nombre limité de ces taxes devrait être appliqué à une situation ou à un pays donnés. Cette mesure de prudence a déjà été évoquée plus haut.

Prévoir un trop grand nombre de taxes dans le système de revenus forestiers n'est pas sans dangers. Une complexité accrue augmente les difficultés inhérentes à la coordina-

tion des taxes et au niveau de ces taxes. Dans la mesure du possible, les systèmes de revenus forestiers devraient se limiter à trois ou tout au plus quatre taxes essentielles.

Eviter un trop grand nombre de variables: introduire des facteurs supplémentaires dans la structure des taxes forestières permet de mieux refléter les valeurs en cause mais cela accroît considérablement la complexité et les difficultés administratives, à peu près selon une progression géometrique. Les taxes basées sur le volume, par exemple, pourraient théoriquement refléter davantage la valeur des bois sur pied en variant selon les essences, le diamètre, la qualité, la distance, l'état du peuplement et les conditions du terrain. Cependant, le nombre de combinaisons risque rapidement de revenir incontrôlable. Il peut s'avérer préférable de n'introduire qu'un ou deux facteurs, le groupe d'essence et la distance par exemple.

Eviter plusieurs taxes perçues sur la même base: certains pays perçoivent un certain nombre de taxes sur la même base. Elles sont parfois perçues par des départements gouvernementaux et des juridictions différents. De sorte qu'il peut être difficile de coordonner les taxes, ou peut-être même de connaître avec certitude le niveau total des taxes combinées. Une telle situation peut facilement survenir avec le temps, lorsque des taxes supplémentaires sont ajoutées pour des objectifs particuliers, ou pour financer certaines activités.

Par ailleurs, il peut y avoir avantages et économies d'échelle, à utiliser une base commune pour plus d'une taxe. Dans ce cas, les différentes taxes devraient être coordonnées par un seul département de façon à s'assurer que les taxes combinées reflètent bien les valeurs du bois sur pied.

Eviter les taxes fondées sur des critères difficiles à définir: les taxes établies sur la base de critères difficiles à définir, à mesurer, ou à vérifier, ou sur des critères qui peuvent être sujets à interprétation, ou à manipulation, peuvent inciter les entreprises à adapter leurs activités de façon à éviter les taxes, et peut encourager la fraude, augmenter les dépenses d'administration et aboutir à une perte de revenus. Plus la différence entre les taxes est grande d'une catégorie à l'autre, plus on risque d'encourager les "erreurs" de classification. Par exemple, les qualités de grumes qui ne sont pas spécifiées de façon précise pourront encourager les classifications erronées afin de réduire les taxes. Les groupes d'essences dont les distinctions ne sont pas claires encourageront les "erreurs" de classification des grumes dans des groupes dont les taxes sont inférieures.

Eviter les taxes établies par des Lois: les taxes qui sont établies par des lois et requièrent une action législative pour être modifiées, ou pour relever leur niveau sont difficiles à mettre à jour et cela prend beaucoup de temps. Le temps nécessaire pour effectuer les changements laisse toujours ces taxes en retard par rapport aux prix et aux valeurs du bois sur pied.

Eviter les taxes uniformes établies administrativement qui ne prévoient pas un mécanisme d'ajustement et de révision: les difficultés liées à l'ajustement du niveau des taxes fixées administrativement ont été soulignées. Lorsqu'elles sont utilisées, on suggère de prévoir un système de révision périodique et on recommande d'utiliser une formule d'augmentation destinée à ajuster leur niveau, conformément aux directives commentées ci-dessus.

Eviter les taxes ad valorem établies sur la base des prix lorsqu'ils sont sous le contrôle d'entreprises particulières: les taxes telles que les taxes à l'exportation

ad valorem établies sur la base de la valeur déclarée des différentes expéditions incitent à sous-déclarer les prix, de façon à réduire les paiements,comme nous l'avons vu aux chapitres 8 et 9 (sections 8.11 et 9.11). En pareils cas, l'entreprise elle-même bénéficie directement de cette sous-déclaration. L'avantage découlant de la sous-déclaration, ainsi que l'incitation à le faire, diminue considérablement si les taxes sont plutôt établies sur la base des valeurs déclarées par l'ensemble des industries. L'utilisation des prix affichés supprime l'incitation, et constitue habituellement la solution préférée.

Eviter d'utiliser les taxes à l'exportation sur les grumes pour refléter la valeur du bois sur pied et encourager simultanément la transformation dans le pays: des taxes distinctes établies sur la base du volume pour refléter la valeur du bois sur pied, combinées à une taxe à l'exportation sur les grumes, ont été recommandées ci-dessus. Une taxe unique ne peut poursuivre les deux objectifs.

Eviter de recourir au contingentement des exportations ou aux obligations de transformer sur place pour encourager cette transformation: le contingentement des exportations est efficace pour restreindre les exportations de grumes, mais une augmentation des taxes à l'exportation y parvient aussi bien, et crée des revenus supplémentaires à partir des grumes d'exportation. Les obligations à transformer dans le pays une certaine proportion du bois abattu peut conduire à des résultats inattendus. Là encore, une augmentation des taxes à l'exportation pourra y parvenir tout aussi bien et créera en outre des revenus supplémentaires grâce aux exportations de grumes.

Eviter d'utiliser l'impôt sur le revenu des sociétés pour remplacer les taxes forestières: l'impôt sur le revenu des sociétés ne peut pas remplacer de façon convenable les taxes forestières, comme nous l'avons souligné avec force dans le chapitre 9 (section 9.14) et ci-dessus.

Eviter de créer des incertitudes au sujet des systèmes de revenus forestiers: le gouvernement devrait éviter de créer des incertitudes sur la structure du système de revenus forestier, sur les changements escomptés dans cette structure, sur les charges appliquées, sur le niveau des charges, ou sur les sommes à verser. Lorsqu'il existe une incertitude au sujet du système de revenus forestiers, l'industrie forestière songera d'abord à accroître son profit avant de procéder à des investissements ou de prendre d'autres décisions, de façon à couvrir l'incertitude accrue. Une marge plus élevée pour le bénéfice diminuera la part destinée à la valeur du bois sur pied, et donc les taxes forestières ne pourront être aussi élevées. Certains investissements ne seront pas entrepris. Certains peuplements ou essences ne seront pas exploités. Si l'incertitude peut être réduite, les taxes forestières pourront être plus élevées, et il sera possible d'augmenter l'investissement et l'utilisation.

BIBLIOGRAPHIES

Adeyoju, S. Kolade. Problèmes d'administration forestière dans six pays afri-
1976 cains. FO : MISC/76/21, Novembre 1976. FAO, Rome.

Allan, Charles M. The theory of Taxation. Penguin Books, Harmondsworth,
1971 Middlesex, England.

Asian Development Bank. Sector Paper on Forestry and Forest Industries. A
1978 Bank Staff Working Paper. Manila, Philippines. pp. 78.

Beuter, John H. Timber Value - a Matter of Choice. A study of How End Use
1971 Assumptions Affect Timber Values. USDA Forest Service Research Paper PNW-118. Pacific Northwest Forest and Range Experimental Station, U.S. Department of Agriculture. Forest Service. Portland, Oregon, U.S.A.

Boulding, Kenneth E. Economic Analysis, 3rd Edition. Hamish Hamilton, London.
1955

British Columbia. Task Force on Crown Timber Disposal. Timber Appraisal : Po-
1974 licies and Procedures for Evaluating Crown Timber in British Columbia. British Columbia Forest Service. Victoria, B.C., Canada. pp. 185.

British Columbia, Ministry of Forests. Alternatives for Crown Timber Pricing :
1980 A White Paper for Discussion Purposes. White Paper N° 9. Ministry of Forests. Victoria, B.C., Canada. July 1980.

Cicchetti, Charles J. and A. Myrick Freeman III. Option Demand and Consumer
1971 Surplus : Further Comment. Quarterly Journal of Economics. Vol. 85, N° 4 (August 1971). pp. 528-539.

Clawson, Marion. Forests for Whom and for What? Resources for the Future Inc.,
1975 Washington, D.C., U.S.A. The John Hopkins University Press, Baltimore.

Clawson, Marion. Public Log Markets as a Tool in Forest Management. Land Econo-
1978 mics. Vol. 54, N° 1, February 1978. pp. 16-26.

Coppinger, Vicki M., Vernon L. Smith, and Jon A. Titus. Incentives and Behavior
1980 in English, Dutch and Sealed-Bid Auctions. Economic Inquiry. Vol. XVIII, N° 1, January 1980. pp. 1-22.

Côte d'Ivoire, Ministère des Eaux et Forêts. Code Forestier et Réglementation
1979 Forestière. Juillet 1979.

Crommelin, Michael and Andrew R. Thompson, eds. Mineral Leasing as an Instrument
1977 of Public Policy. Published for the British Columbia Institute for Economic Policy Analysis. University of British Columbia Press, Vancouver. pp. 287.

Davis, Kenneth P. Forest Management : Regulations and Valuation, 2nd edition.
1966 McGraw-Hill Book Company, New-York. pp. 519.

Emerson, Craig. Taxing Natural Resource Projects. Natural Resources Forum 4.
1980 pp 123-145.

FAO. Annuaire des produits forestiers 1961-1972. Rome. lxviii + pp. 371.
1974

FAO. Exploitation et transport des grumes en forêt dense tropicale. Méthodes
1974 de travail et calcul des coûts. Collection de la FAO : Mise en valeur des forêts. N° 18. Rome.

FAO. Harvesting Man-Made Forests in Developing Countries. A Manual on Techni-
1976 ques, Roads, Production and Costs. FOI : TF-INT 74 (SWE). Rome.

FAO. Planification des routes forestières et des systèmes d'exploitation. Divi-
1977 sion des industries forestières, Département des forêts. Etude FAO : Forêts. N° 2, Rome.

FAO. Estimation des coûts d'exploitation à partir d'inventaires forestiers en
1978 zones tropicales. 1. Principes et méthodologie. 2. Recueil des données et calculs. Division des ressources forestières, Division des industries forestières, Département des forêts. Etudes FAO : Forêts, N° 10. Rome.

FAO. Vers une stratégie forestière en faveur du développement. Note du Secréta-
1980 riat. Comité des forêts. Cinquième session. Rome 26-30 mai 1980.

FAO. Prix des produits forestiers 1961-1980. Etudes FAO : Forêts N° 23. Unité
1981 des statistiques et de l'analyse économique. Département des forêts. Rome.

FAO. Les ressources forestières de l'Afrique tropicale. Première partie : Syn-
1981 thèse régionale. Deuxième partie : Résumés par pays. UN 32/6.1301-78-04. Rapport technique 2. Rome.

FAO. Los Recusros Forestales de la America Tropical. Proyecto de Evaluacion
1981 de los Recursos Forestales Tropicales. UN 32/6.1301-78-04. Informe Technico 1. Roma.

FAO. Annuaire des produits forestiers 1968-1979. Collection FAO : Forêts,Col-
1981 lection FAO : Statistiques 13. Rome.

FAO/UNDP Logging and Log Transportation in Peninsular Malaysia. A report pre-
1973 pared for the Government of Malaysia by FAO acting as executing agency for UNDP. FO : DP/MAL/72/009. Technical Report 8. Rome. pp. 185-195.

FAO/UNDP Liberia Natural Resource Development : Establishment of a Concession
1976 Secretariat. Forest Concessions. FO : DP : LIR/71/515. Rome. (by E. Jones).

FAO/UNDP and Government of Fiji. Royalties on Forest Produce in Fiji. Based
1977 on the work of A.C. Frith. Dominion of Fiji Forest Management Project. FO : DP/FIJ/72/006. Working Paper N° 3. Suva. pp. 86

FAO/UNDP. Sabah Timber Industry, Royalty Appraisal and Market Study Terminal
1980 Report. FO : MAC 77/016. Kota Kinabalu. Sabah, Malaysia. August 1980.

FAO/UNDP. Sabah, Log Production Cost Allowance Estimation; Methodology and
1980 Procedures. Sabah Timber Industry Royalty Appraisal and Market Study. FO : DP/MAL/77/016.

FAO/UNDP. Sarawak, Forestry Development Project. A Royalty System for the Hill
1980 Dipterocarp Forests of Sarawak. MAL/76/008. By R. Fenton.

Forbes, Reginald D. ed. Forestry Handbook. Edited for the Society of American
1955 Foresters. The Ronald Press Company, New-York.

Fort-Robertson, F.C. ed. Terminology of Forest Science, Technology Practice
1971 and Products. (English Language Version). The Multiequal Forest Terminology. Series N° 1. Society of American Foresters. Washington, D.C.

Garnaut, Ross and Anthony Clunies Ross. Uncertainty, Risk Aversion and the Ta-
1975 xing of Natural Resource Projects. Economic Journal. Vol. 85, N° 338. pp. 272-287.

Garnaut, Ross and Anthony Clunies Ross. A New Tax for Natural Resource Projects.
1977 From Michael Crommelin and Andrew R. Thompson. Mineral leasing as an instrument of public policy. UBC Press, Vancouver.

Garnaut, Ross and Anthony Clunies Ross. The Neutrality of the Resource Rent Tax.
1979 Economic Record. Vol. 55. N° 150. September 1979. pp. 193-201.

Ghana. Ghana Timber Marketing Board Instrument, 1970. L.I. 661. Accra.
1970.

Ghana. The Ghana Forestry Commission Act. 1980. Act. 405..Accra.
1980

Gillis, Malcolm. Fiscal and Financial Issues in Tropical Hardwood Concessions.
1980 Cambridge, Mass. Harvard Institute for International Development. December 1980. (Discussion Paper N° 110).

Gray, John A. Nigerian Forest Revenue Systems : A Review and Evaluation of
1981 High Forest, Salvage Logging and Plantation Charges, and of Alternatives. Nigeria, Federal Department of Forestry Ibadan. pp. 175.

Gregersen Hans M. and Arnoldo H. Contreras. Analyse économique des projets fo-
1979 restiers. Etude FAO : Forêts, N° 17. Rome. pp. 193.

Gregory, G. Robinson. Forest Resource Economics. Ronald Press Co., New-York.
1972 pp. 548.

Haynes, Richard W. Sealed Bidding and Activity of Outside Bidders for National
1980 Forest Timber. Journal of Forestry. Vol. 78, N° 6, June 1980. pp. 344-346.

Johnson, Ronald N. Oral Auction Versus Sealed Bids : an Empirical Investiga-
1979 tion. Natural Resources Journal. Vol. 19, N° 1, April 1979. pp. 315-335.

Jones, Emil. Manual for Estimation of Margin Between Log Production Cost and
1975 Log Value F.O.B. Liberian Ports. Prepared for Concession Secretariat, Ministry of Finance, Monrovia, Liberia. FAO. Rome. September 1975.

Jones, Emil. Sabah, Log Production Cost Allowance Estimation : Methodology and
1980 Procedures. Sabah Timber Industry Royalty Appraisal and Market Study. UNDP/FAO Project MAL/77/016. June 1980.

Juhasz, J.J. Methods of Crown Timber Appraisal in British Columbia in McKillop,
1976 William and Walter J. Mead ed., 1976. Timber Policy Issues in British Columbia. University of Birtish Columbia Press, Vancouver, B.C.

Kemp, Murray C. and Ngo Van Long. The Under-Exploitation of Natural Resources :
1979 a Model with Overlapping Generations. Economic Record, Vol. 55, N° 150, September 1979. pp. 214-221.

Lanly, J.P. and J. Clement. Superficie des forêts et des plantations dans les
1979 Tropiques. FO : MISC/79/1. FAO. Rome. Janvier 1979.

Lanly, J.P. and J. Clement. Horizon 2000 - Superficie des forêts et des planta-
1979 tions sous les Tropiques. Unasylva. Vol. 31, N° 123, 1979.

Leslie, A.J. Economic Problems in Tropical Forestry. FO : MISC/71/24. FAO, Rome,
1971 pp. 221.

Liberia. An Act Creating the Forestry Development Authority. Monrovia. November
1976 1, 1976.

Liberia, Forestry Development Authority. Annual Report for the Period July 1,
1979 1978-June 30, 1979. Monrovia. November 30, 1979.

Liberia, Forestry Development Authority. Forestry Development Authority, Regu-
1979 lation N° 7, Regulations on Revised Forest Fees and Taxes. FDA Newsletter, Vol. 2, N° 7, December 7, 1979. Monrovia.

Mayo, Wayne. Rent Royalties. Economic Record, Vol. 55, N° 150, September 1979.
1979 pp. 202-213.

McKillop, William and Walter J. Mead, eds. Timber Policy Issues in British
1976 Columbia. The British Columbia Institute for Economic Policy Analysis. University of British Columbia Press, Vancouver, B.C.

Mead, Walter J. Competition and Oligopsony in the Douglas Fir Lumber Industry.
1966 University of California Press, Berkeley, California. pp. 276.

Mead, Walter J. Natural Resources Disposal Policy-Oral Auction Versus Sealed
1967 Bids. Natural Resources Journal. Vol. 7, N° 2. July 1967. pp. 194-224.

Mead, Walter J. and Thomas E. Hamilton. Competition for Federal Timber in the
1968 Pacific Northwest : An Analysis of Forest Service and Bureau of Land Management Timber Sales. United States Department of Agriculture, Forest Service Res. Pop. PNW. 64. Pacific Northwest Forest and Range Experiment Station. Portland, Oregon.

Mead, Walter J. Log Sales Versus Timber Sales. In William McKillop and Walter
1976 J. Mead eds. Timber Policy Issues in British Columbia. University of British Columbia Press, Vancouver, B.C. pp. 94-100.

Musgrave, Richard A. And Peggy B. Musgrave. Public Finance in Theory and
1980 Practice, 3rd edition. McGraw Hill Book Company, New-York.

Myers, Norman. Conversion of Tropical Moist Forests. A report prepared for
1980 the Committee on Research Priorities in Tropical Biology of the National Research Council. National Academy of Sciences, Washington, D.C. pp. 205.

Nigeria, Federal Department of Forestry. Memorandum on Regeneration of Nigeria
1978 High Forest : Call for Review of Tariff on Forest Produce and Introduction of Mechanization in the High Forest Zone. National Council for Agriculture and Rural Development. Sokoto, Nigeria. August 17-18, 1978. Meme N° NCA (910) 10.

Noordin, Sulaiman Bin H.J. Assessment of Forest Revenue Based on Inventory Data.
1977 Symposium on Management of Forest Production in Southeast Asia. Biotrop, Kasetsart University, Bangkok, Thailand. April 19-22, 1977.

Page, John M. Jr., Scott R. Pearson and Hayne E. Leland. Capturing Economic
1976 Rent from Ghanaian Timber. Food Research Institute Studies. Vol. XV, N° 1, January 1976. pp. 25-51.

Palin, David J. Management of Development Forestry. A Comparative Study of Pu-
1980 blic Forestry Administrations in the Asia-Pacific Region. GCP/RAS 46 (SWE). FAO, Rome. pp. 156.

Palmer, Keith J. Mineral Taxation Policies in Developing Countries : An Appli-
1980 cation of the Resource Rent Tax. International Monetary Fund Staff Papers. Vol. 27, N° 3, September 1980. pp. 517-542.

Prats-Llaurado, J. and G. Speidel. Comparative Study of the Public Forestry
1975 Administrations of Latin America. FAO, Rome.

Pringle, S.L. Quantity and Quality of the Tropical Forests. Proceedings of the
1978 Conference on Improved Utilization of Tropical Forests. Madison, Wisconsin. Forest Products Laboratory, U.S. Dept. of Agriculture.

Pringle, S.L. Perspectives des importations de bois tropicaux. Aperçu de la si-
1978 tuation mondiale et plus particulièrement des échanges avec les Etats-Unis. Unasylva. Vol. 31, N° 125. FAO, Rome. pp. 10-18.

Ruzicka, Ivan. Rent Appropriation in Indonesian Logging : East Kalimantan
1979 1972/3-1976/7. Bulletin of Indonesian Economic Studies. Vol. XV, N° 2, July 1979. pp. 45-75.

Sabah, Malaysia. Report of the Task Force on Forestry Revenues. Ministry of
1977 Finance, Kota Kinabalu, Sabah. December 1977.

Saouma, E. Keynote Address to the Eigth World Forestry Congress. Jakarta,
1978 Indonesia.

Sarawak, Malaysia. Department of Forestry. Progress Report on Forestry in
1977 Sarawak 1974-1976. Tenth session of Asia-Pacific Forestry Commission. Kathmandu, Nepal. June 6-10, 1977. pp. 37.

Schmithüsen, Franz. Contrats d'exploitation forestière sur domaine public.
1977 Etude FAO : Forêts 1. FAO, Rome. pp. 207.

Schmithüsen, Franz. Forest Utilization Contracts, A Key Issue in Forest Policy
1980 and in the Development of the Tropical Hardwoods Sector. Asia and the Pacific Regional Workshop on Negotiations with Transnational Corporations in The Tropical Hardwoods Sector. Pattaya, Thailand. August 25-September 5, 1980. Document N° 12.

Spears, John S. Can The Wet Tropical Forest Survive? Commonwealth Forestry
1979 Review 58 (3). N° 177. September 1979. pp. 165-180.

Summer, M.T. Progressive Taxation of Natural Resource Rents. Manchester School.
1978 Vol. XLVI, N° 1. March 1978. pp. 1-16.

United Nations. UN Centre on Transnational Corporations. Alternative Arran-
1980 gements for Petroleum Development. A Guide for Government Planners and Negotiators. New-York. pp. 83.

United States, Department of Agriculture Forest Service. Report of the Timber
1963 Appraisal Review Committee (Worrell Committee) : A General Review of U.S. Forest Service Timber Appraisal Policies and Procedures. Washington, D.C. U.S. Forest Service. June 1, 1963. pp. 40.

United States, Department of Agriculture Forest Service. Forest Service Manual,
1977 Chapter 2400 Timber Management. FSM 10/77. Amend 109.

United States, Department of Agriculture Forest Service. Timber Appraisal
1979 Handbook. FSH 2409.22 R6. March 1979.

United States, Department of the Interior, Bureau of Land Management. Bureau
1979 of Land Management Appraisal Manual. June 1979.

United States, Department of State Publication 9117. The World's Tropical
1980 Forests : A Policy, Strategy, and Program for the United States. Report to the President by a U.S. Interagency Task Force on Tropical Forests. Department of State Publication 9117. International Organization and Conference Series 145. May 1980. U.S. Supt. of Docs. U.S. Government Printing Office. pp. 53.

Velay, Louis. L'organisation administrative forestière dans les pays en voie
1980 de développement. Comité FAO de la mise en valeur des forêts dans les Tropiques. 4ème session. Rome, Italie. Novembre 15-20, 1976. FO : FDT/76/5 (a) juillet 1976.

Vickery, William. Counterspeculation, Auction, and Competitive Sealed Tenders.
1961 Journal of Finance. Vol. 16, N° 2, May 1961. pp. 8-37.

Weintraub, Sidney. An Examination of Some Economic Aspects of Forest Service
1958 Stumpage Prices and Appraisal Policies. Washington, D.C. U.S. Department of Agriculture. June 1958. pp. 201.

Weisbrod, Burton A. Collective-Consumption Services of Individual-Consumption
1964 Goods. The Quarterly Journal of Economics, Vol. LXXVIII, (August 1964), pp. 471-477.

World Bank. West Africa Forestry Sector Paper Report N° 1114 - WA. Washington,
1976 D.C. October 10, 1976

Banque mondiale. Foresterie. Politique sectorielle. Washington, D.C. pp. 65.
1978

Banque mondiale. Tendance du commerce et des prix des produits de base. Rapport
1979 N° EC-166/79. Anglais/Français/Espagnol. Division des projections sur les produits de base et les exportations.

Yauieb, A.M.D. Choice of Sales and Marketing Systems in Tropical Hardwood
1980 Forests. Eleventh Commonwealth Forestry Conference. September 1980. Held in Trinidad and Tobago. pp. 15.

GLOSSAIRE DES TERMES EMPLOYES FREQUEMMENT

AD VALOREM Proportionnel à la valeur, littéralement "selon la valeur". Dans le cas de droits ou de taxes ad valorem, la somme à payer est proportionnelle à la valeur du bois ou du produit forestier.

COUPE AUTORISEE, COUPE ANNUELLE AUTORISEE, DETERMINATION DU RENDEMENT Calcul - soit directement par le volume, soit moins directement par la superficie - de la quantité de produits forestiers qui peuvent être récoltés annuellement ou périodiquement d'une superficie déterminée, au cours d'une période fixée, et selon les objectifs de l'aménagement. NOTE : (1) La quantité effectivement fixée, en général précisée dans un plan ou un projet d'exploitation, est appelée rendement prescrit ou rendement admissible, lequel peut être une récolte intermédiaire ou une récolte définitive, ou même les deux. (2) Pour les produits principaux, cette quantité est fixée selon le volume, selon le nombre d'arbres, selon certaines catégories de dimensions, ou selon la surface de la coupe, soit annuellement, soit périodiquement.

EVALUATION, ESTIMATION Détermination par une autorité compétente de la valeur, ou la valeur elle-même ainsi déterminée, de biens ou de produits, par exemple de forêts ou de bois.

SURENCHERE Au cours d'une vente aux enchères, offre supérieure à la mise à prix fixée par le vendeur. (peut s'appliquer également aux redevances forestières).

FRAIS DE SOUMISSION Frais supportés par l'industrie forestière ou par l'acheteur de bois lors du paiement des redevances.

CONCESSION, CONCESSION FORESTIERE, CONCESSION DE BOIS Licence ou permis accordé à une société ou à une personne d'exploiter et de vendre à des fins commerciales, le bois ou tout autre produit, en provenance d'une superficie déterminée de forêt, pendant une période donnée. NOTE : Pour le bois, un certain nombre d'arbres ou certaines dimensions peuvent être spécifiés.

COUTS DE TRANSFORMATION Frais de fabrication d'une unité de produit forestier. Dans le contexte, la fabrication se rapporte à tous les coûts de transformation à partir du moment ou la matière première entre dans le processus de fabrication.

RECETTES DE TRANSFORMATION Dans la valeur estimée du bois sur pied, montant disponible pour le bénéfice et la redevance d'abattage. Elles sont définies comme le prix de vente ou la matière première entre dans le processus de fabrication.

IMPOT SUR LE REVENU DES SOCIETES, IMPOT SUR LES BENEFICES DES SOCIETES Impôts levés sur les bénéfices des sociétés commerciales dotés de la personnalité civile, en général annuellement et selon un tarif forfaitaire.

DEMANDE Quantité d'un produit qui sera achetée à un certain prix et au cours d'une période donnée. Généralement, les achats à un prix élevé sont inférieurs à ceux correspondant à un prix bas, ce qui se traduit par une courbe de la demande, exprimant le rapport entre les prix et les quantités qui seront achetées.
La demande ne se rapporte pas au simple désir d'un produit et se distingue du besoin.

DEMANDE DERIVEE Se dit de la demande d'un produit (par exemple de grumes) résultant directement de la demande d'un autre produit (par exemple de sciage ou de contreplaqué). Le terme s'applique particulièrement à la demande de facteurs de production, terre, main d'oeuvre, capital, matières premières et autres facteurs. Le prix et la quantité du facteur sont déterminés par la demande du produit fini pour lequel il est utilisé. En conséquence, plus la demande du produit fini est élevée, plus celle du facteur de production est grande.

ACTUALISATION Procédé d'évaluation de la valeur actuelle d'une recette ou d'une dépense prévue en déterminant la somme, qui placée actuellement à intérêts composés représentera exactement la recette ou la dépense au moment de son échéance.

EFFICACITE ECONOMIQUE Efficacité avec laquelle sont utilisés des ressources ou des facteurs de production pour produire des biens et des services de valeur pour la société. L'efficacité économique est atteinte lorsqu'il n'est plus possible d'accroître la production de certains biens ou services sans réduire les quantités d'autres biens ou services ayant la même valeur pour la société.

RENTE ECONOMIQUE Excédent des paiements effectués pour un facteur de production (terre, main d'oeuvre, capital ou matières premières telles que l'approvisionnement en bois) en sus des profits nécessaires pour le maintenir dans son état actuel.

EXTERIORITES Coûts ou profits n'entrant pas dans la comptabilité de l'entreprise, de l'organisation ou de l'industrie (par exemple la pollution, la beauté du paysage).

COUT MARGINAL Coût additionnel pour augmenter la production d'une petite quantité (par exemple d'une unité).

COUT DE SUBSTITUTION Valeur de la meilleure alternative envisagée en allouant des ressources à un projet particulier. Valeur des solutions de rechange ou des autres possibilités auxquelles il faut renoncer pour réaliser quelque chose. Coût réel pour atteindre un objectif exprimé en termes de coût causé par l'abandon d'activités de rechange.

ENCHERES PUBLIQUES, ENCHERES VERBALES vente à laquelle les parties intéressées peuvent enchérir librement (vente de bois par exemple).

FRAIS GENERAUX, FRAIS FIXES Coûts qui ne sont pas directement attribuables à des unités de production particulières; principaleemnt frais fixes et frais communs.

VALEUR ACTUELLE Valeur, à un moment donné, généralement le moment présent, d'un ensemble de profits ou de coûts survenants à des moments ultérieurs. NOTE :

REDEVANCE ROYALTIES Paiement (devant être) effectué au propriétaire ou au bailleur d'une forêt en échange du droit à l'exploiter, généralement basé sur un taux à l'unité de produit enlevé.

CUBAGE, MESURE DU VOLUME Mesurer le volume du bois d'oeuvre (isolément ou par groupe) ou du bois de feu (empilé). NOTE : La personne qui effectue ce travail est appelée un cubeur.

SOUMISSIONS CACHETEES SOUS PLI CACHETE Vente dans lesquelles les parties intéressées soumettent leurs offres par écrit, à un moment et en un lieu donnés.

TAXE D'ENLEVEMENT Taxe sur une ressource naturelle fixée (c'est-à-dire en place dans son milieu naturel) par exemple le bois sur pied consécutive à son enlèvement de son emplacement naturel.

PRIX VIRTUEL Valeur calculée selon le principe du coûts alternatif de substitution au lieu de prix du marché, destinée à déterminer les coûts (ou les valeurs) de biens ou de services qui ne sont normalement pas quantifiables par le calcul des prix de revient (ou par évaluation selon les autres possibilités envisagées.

COÛTS SOCIAUX, COUTS SOCIAUX DE SUBSTITUTION Tribut payé par la société en conséquence de toute forme d'activité économique et qui non-monétaire et rarement calculable, par exemple à la suite de pollution par la fumée, indépendamment du coût des biens et des services qui provoquent la fumée.

AVANTAGES SOCIAUX Retombées au profit de la société, non-monétaires et rarement calculables et provenant de toute forme d'activité économique, par exemple de la création d'un parc urbain de récréation.

TAXE SPECIFIQUE Taxe basée sur une unité physique plutôt que sur une unité de valeur, (par exemple taxe d'enlèvement de bois par m^3).

VOLUME DES BOIS EMPILES Espace total occupé par une pile de bois, tel qu'il est déterminé par ses dimensions extérieures. NOTE : (1) il est exprimé en unités de volume empilé (par exemple pied cubique empilé, stère) (2) le volume empilé est égal au volume solide augmenté du volume des vides.

ESTIMATION DES BOIS SUR PIED Estimation de la valeur financière pour le concessionnaire des bois sur pied devant être exploités et commercialisés sous forme de grumes ou de produits transformés.

VALEUR DES BOIS SUR PIED Valeur du bois sur pied avant l'abattage, exprimé par une somme d'argent par unité de volume.

MISE A PRIX, prix minimum Prix minimum fixé à l'avance en général en rapport avec une vente aux enchères.

REMERCIEMENTS

Les remerciements figurant ci-dessous montrent à l'évidence que je dois beaucoup aux nombreuses personnes qui ont contribué à la présente étude. Leur situation, ainsi que les titres indiqués, sont ceux qui remontent à cette époque. Il va sans dire que la situation d'un certain nombre d'entre eux aura changé depuis lors.

Au Libéria: Mr. Joshua S. Sawyerr, Chairman of the Forest Development Authority Management Council et Acting Mananging Director, Mr. Emmanue Emeh, Manager of The Forest Management Division, Mr. Samuel Dorko, Forest Management Division, Mr. Tomy Gorgla, Manager of the Utilization Division, Mr. Emmantony Constance, Chief Accountant et Acting Comptroller, Mr. Sammokai Richards, Senior Research Officer, tous appartenant au Forest Development Authority; Mrs. Henrietta Koening, Assistant Minister, Ministry of Finance; Mr. Clemenceau B. Urey, Commissioner of Customs and Excise; Mr. Harold Müller-Eckhardt, Team Leader, Documentation and Marketing Center Project; Mr. Ekkehard Nolte, Acting Head, German Forestry Mission; Mr. L. Ernest Dow, Senior Forestry Advisor, Mr. Gerold W. Schmidt, Forestry Legal Financial and Administrative Advisor, l'un et l'autre du FAO/World Bank Forestry Development Project.

En Côte-d'Ivoire: S.E. Koffi Attobra, Ministre des Eaux et Forêts; M. Konan Soundele, Directeur de la Production Forestière, M. Lobourignon Zagote Christian, Directeur de Conservation du Domaine Forestier, M. Anon Atsé, Directeur des Industries du Bois, M. Atron, Directeur du Contrôle Forestier et Contentieux, M. Assa Yapi, Directeur du Service Autonome des Statistiques, M.N'.Guessan Michel, Directeur de la Conservation de la Nature et l'Environnement, M. Loba, Directeur des Parcs Nationaux, tous appartenant au Ministère des Eaux et Forêts; M. Seydou Koné, Directeur Général et M. Gaoussou Touré, Chef de la Division des Reboisements, Société pour le Développement des Plantations Forestières (SODEFOR); M. Diarra, Directeur Général de l'Activité Industrielle (DGAI), M. Pierre Albet, Division des Industries du Bois, M. Séry Galé Albert, Division des Industries du Bois, tous appartenant au Ministère de l'Economie des Finances et du Plan; M. I. Bianche, Président et Mme N. Joly, Secrétariat du Syndicat des Producteurs Industriels du Bois; M. K. Robert Ellinger, Deputy Mission Chief Regional Mission in West Africa, Banque mondiale; Melle Geneviève Walravens, Chargée du Programme PNUD; M. Jean-Djigui Keita, Regional Forestry Officer, Bureau régional de la FAO pour l'Afrique.

Au Ghana: Mr. John François, Chief Conservator of Forests, Mr. Keso Kese, Deputy Chief Conservator, et Mr. Emanual Djokotoe, tous appartenant au Department of Forestry; Mr. Peter E.K. Boateng, Chief Executive of The Ghana Timber Marketing Board, Mr. Alberta E. Otoo, Senior Legal Officer, Mr. J. Darko, Head of Export Sales et Mr. A.C. Stevens, Senior Accountant, tous du Ghana Timber Marketing Board; Mr. Jean-Djigui Keita, Regional Forestry Officer, FAO; Mr. R. Burnley, FAO Representative, Mr. Fred Amin-Offei, FAO.

Au Nigéria: Mr. A.M. Oseni, Director of Forestry, Federal Department of Forestry, Mr. K. Aladejana, Assistant Director of Forestry, Mr. L.I. Umeh, Head of the Forest Monitoring and Evaluation Unit, Mr. R.O. Aruofor et Mr. K. Bostrom of The Forestry Monitoring and Evaluation Unit, Mr. G. Igugu, Assistant Director of Forestry, Southwestern Zone, et Mr. P.O. Enemouh, Assistant Director of Forestry, Southeastern Zone, tous du Federal Department of Forestry; Professor P.R.O. Kio et Dr. E.E. Enabor du Department of Forest Ressources, University of Ibadan; Mr. S.A. Adetogun, Assistant Chief Conservator of Forest et Mr. I.A. Adeoye, Conservator of Forests of Oyo State; Mr. S.A. Karimu, Chief Conservator of Forests, Ogun State; Mr. R.F. Esan, Chief Conservator of Forests, Ondo State; Mr. S.O. Oruma, Deputy Chief Conservator of Forests, Bendel State; Mr. C. Bryant, Project Manager, Ogun State Forestry Plantation Project; Mr. J. Phillips, Project Manager, Ondo State Afforestation Project.

En Indonésie: Dr. Soedjarwo, Directeur-General of Forestry, Mr. Soemarsono, Director of Forest Production, Mr. Sisoyo Sarodjo, Director of Forest Product Marketing, Mr. Harsono, Assistant Director of Forest Planning, Mr. Salmon, Assistant Director of Forest Products and Industry, Mr. Armin Zuldin du Directorate of Forest Products Marketing, tous du Directorate General of Forestry; Mr. Firmansjah et Mr. Sutara Matadistra of Masyarakat Perkayuan Indonesia (MPI) (Indonesian Timber Society); Mr. Karsujono et Mr. Tedjokusumo of Asosiasi Produsen Kayulapis Indonesia (Indonesian Plywood Producer's Association); Dr. Achmad Sumitro, Dean, College of Forestry, University of Gadjah Mada; Mr. R.J. Dixon, Project Manager, FAO/UNDP Forestry and Forest Products Development Project, Mr. J.G. Rumeau, FAO Representative.

Au Sabah, Malaisie: Mr. William Shim, Principal Assistant Secretary, Ministry of Natural Resources; Mr. Wilfred Pereira, Assistant Conservator, Mr. Sam Mannan, Forest Economist, Mr. Awang Tengah, Scaling and Export Officer, and Mr. Chan Hing Hon, Utilization Officer, tous du Forestry Department; Mr. Hassan Ibrahim, Deputy Permanent Secretary, et Ms. Noni Said, Principal Assistant Secretary, Ministry of Finance; Mr. Mariano Munoz, Operations Manager, et Mr. Lawrence Ryan, Sabah Foundation; Ms. Monica Chia, Assistant Director, et Mr. Peter S. Gudgeon, Economic Advisor, State Economic Planning Unit; Mr. Weston D. Walch, Managing Director et Mr. Rudy Mathews, Logging Manager, Pacific Hardwoods Sdn. Bhd: Mr. Roger J.N. Busby, Project Manager et Mr. Emil Jones, Forest Economist, FAO/UNDP, Sabah Timber Industry Royalty Appraisal and Market Study.

Aux Philippines: Mr. J.B. Alvarez Jr., Director, Bureau of Forest Development, Mr. Cirilo B. Serna, Division Chief, Parks (formerly with Planning and Evaluation Division), Mr. Rogesco Bagayan, Chief Planning and Evaluation Division, Mr. Rogesco de La Rosa, Chief Utilization Division, Mrs Eufresina Boado, Executive Officer, Project Management Staff, et Mr. Benedicto Reprado, Chief of Section, Timber Management Division, tous du Bureau of Forest Development; Mr. Jose C. Tirona, Director, Export Department, et Mr. Yuico, Department of Economic Research, Central Bank of the Philippines; Mr. B.G. Sanvictores, Mr. G.R. Fonuoso et Mr. Joselito C. Baltazar de la Philippines Wood Products Association; Mr. Edmundo Cortes, Director Presidential Committee on Wood Industries Development; Mr. Enrique C. Amio, Forest Products Research and Industries Development Commission; Mr. Jesus N. Natonto, Field Manager, et Mr. Arsenio A. Pineda, General Logging Superintendent, Nasipit Lumber Co. Inc.; Mr. A.J. Browning, Project Manager, FAO/UNDP Forestry Development Project; Mr. Hans A.H. Dall, FAO Representative.

En Thaïlande: Mr. Thanon Premrasmi, Director-General, Royal Forestry Department; Dr. Sathi Chaiyapechara, Director Planning Division et Mr. Pong Sono, Director, Control Division, tous appartenant au Royal Forest Department; Dr. Amnuay Corvanich, Managing Director, Forest Industries Organization; Dr. D.B. Reddy, Deputy Regional Representative et Dr. Y.S. Rao Regional Forestry Economist, FAO; Mr. J.K. Robert England, Assistant Regional Representative ainsi que Mr. Ratana, PNUD.

Parmi les personnes appartenant à d'autres organisations qui m'ont prodigué leurs encouragements et m'ont fait part de leurs idées, de leurs suggestions et commentaires figurent: Professor Hans M. Gregersen, College of Forestry, University of Minnesota; Mr. John Spears, Forestry Advisor to The President, Mr. Noel R. Brouard, Forester, Eastern Africa Region , et Mr. Kenji Takeuchi, Commodities and Export Projections Division, tous appartenant à la Banque mondiale; Mr. Tore Rose, U.N. Centre on Transnational Corporations; Mr. Marion Clawson et Roger A. Sedjo des Resources for The Future, Washington, D.C., U.S.A.; Mr. George Leonard et Mr. Jim Thorne du Timber Management Staff, U.S. Forest Service, Washington, D.C., U.S.A.; Mr. Al Hall de l'International Forestry Staff, U.S. Forest Service, Washington, D.C., U.S.A.; Mr. Joseph Dose, Chief Division of Forestry, et Mr. Frank Schiller, Division of Forestry, Bureau

of Land Management, U.S. Department of the Interior, Washington, D.C., U.S.A.; Mr. Hans Waelti et Mr. Lehl J. Porpaczy, Valuation Division, B.C. Forest Service, Victoria, B.C., Canada; Mr. Malcolm Gillis, Harvard Institute for International Development, Cambridge, Mass., U.S.A.; Mr. Vince Matt, Forest Industries Consultant, Sumner, Washington, U.S.A.; Mr. Paul A. Ryan, Forestal International Ltd., Vancouver, B.C., Canada; Mr. Franz Schmithüsen, Forestry Department, République fédérale d'Allemagne (et ancien fonctionnaire de la FAO); Mr. Louis Huguet, Directeur Général, Centre Technique Forestier Tropical Nogent Sur Marne, France (et ancien fonctionnaire de la FAO); Mr. F. Zurbrügg et Mr. Nick Cooling du FAO/World Bank Investment Centre, Rome, Italie.

Dans d'autres pays, des membres du personnel local de la FAO ont pris le temps de me communiquer leurs remarques sur des avant-projets et de proposer des suggestions et des idées qui ont permis d'introduire des améliorations. Il s'agit notamment de: Mr. S. Kolade Adeyoju, Addis Abeba, Ethiopie; Mr. William D. Beattie, Brasilia, Brésil; Mr. James J. Douglas, Dacca, Bangladesh; Mr. B. Husch, Santiago, Chili; Mr. Martin L.S.B. Rukuba, Addis Abeba, Ethiopie.

Au siège de la FAO à Rome, parmi les personnes qui m'ont fait part de leurs remarques concernant le plan initial et les différents avant-projets, ainsi que de leurs suggestions, de leurs idées et de leurs conseils figurent: Dr. M.A. Flores Rodas, Assistant Director Général, Division des Forêts, Mr. J. Prats-Llaurado, Mr. Alf Leslie, Dr. Stan L. Pringle, M. J.E.M. Arnold, Mr. M.K. Muthoo, Mr. H.A. Hilmi, Mr. Arnoldo H. Contreras, Mr. C. Chandrasekharan, Mr. P.A. Wardle, M. M. Palmieri, Mr. M. Paveri-Anziani, Mr. Leo R. Letourneau, Mr. T.A. Erfurth, Mr. M.S. Kim, Mr. J.P. Lanly, et Mr. R. Levingston

Enfin, j'aimerais tout particulièrement remercier, pour les conseils et les encouragements prodigués, le comité officieux d'avoir supervisé le projet, Mr. J. Prats-Llaurado Mr. Alf Leslie, Dr. Stan L. Pringle, Mr. H.A. Hilmi, Mr. Arnoldo H. Contreras et Mr. Thomas Mr. Catterson qui patiemment ont guidé le projet tout au long de son élaboration. Les commentaires approfondis et détaillés de Mr. Philip Wardle ainsi que de Dr. Hans M. Gregersen, sans parler de leurs conseils et de leurs remarques, ont été d'une aide précieuse.

No 11060

$$\frac{266+26}{292}$$

CAHIERS TECHNIQUES DE LA FAO

ÉTUDES FAO: FORÊTS

1. Contrats d'exploitation forestière sur domaine public, 1977 (A* E* F*)
2. Planification des routes forestières et des systèmes d'exploitation, 1977 (A* E* F*)
3. Liste mondiale des écoles forestières, 1977 (A/E/F*)

3 Rév. 1 - Liste mondiale des écoles forestières, 1981 (A/E/F*)

3 Rév. 2 - Liste mondiale des écoles forestières, 1986 (A/E/F*)

4. La demande, l'offre et le commerce de la pâte et du papier
   Vol. 1, 1977 (A* E* F*)
   Vol. 2, 1978 (A* E* F*)
5. The marketing of tropical wood in South America, 1978 (A* E*)
6. Manuel de planification des parcs nationaux, 1978 (A* E* F*)
7. Le rôle des forêts dans le développement des collectivités locales, 1978 (A* E* F*)
8. Les techniques des plantations forestières, 1979 (A* Ar*** C* E* F*)
9. Wood chips, 1978 (A* C* E*)
10. Estimation des coûts d'exploitation à partir d'inventaires forestiers en zones tropicales, 1980
    1. Principes et méthodologie (A* E* F*)
    2. Recueil des données et calculs (A* E* F*)
11. Reboisement des savanes en Afrique, 1981 (A* F*)
12. China: forestry support for agriculture, 1978 (A*)
13. Prix des produits forestiers, 1979 (A/E/F*)
14. Mountain forest roads and harvesting, 1979 (A*)

14 Rév. 1 - Logging and transport in steep terrain, 1985 (A*)

15. AGRIS foresterie. Catalogue mondial des services d'information et de documentation, 1979 (A/E/F*)
16. Chine: industries intégrées du bois, 1980 (A* E* F*)
17. Analyse économique des projets forestiers, 1980 (A* E* F*)

17 Sup. 1 - Economic analysis of forestry projects: case studies, 1979 (A* E*)

17 Sup. 2 - Economic analysis of forestry projects: readings, 1980 (A*)

18. Prix des produits forestiers 1960-1978, 1980 (A/E/F*)
19. Pulping and paper-making properties of fast growing plantation wood species
    Vol. 1, 1980 (A*)
    Vol. 2, 1980 (A*)

20/1. Amélioration génétique des arbres forestiers, 1985 (A* E* F*)

20/2. A guide to forest seed handling, 1985 (A*)

21. Influences exercées par les essences à croissance rapide sur les sols des régions tropicales humides de plaine, 1982 (A* F*)

22/1. Estimation des volumes et accroissement des peuplements forestiers, 1980
    Vol. 1 - Estimation des volumes (A* E* F*)

22/2. Estimation des volumes et accroissement des peuplements forestiers, 1980
    Vol. 2 - Etude et prévision de la production (A* E* F*)

23. Prix des produits forestiers 1961-1980, 1981 (A/E/F*)
24. Cable logging systems, 1981 (A*)
25. Public forestry administration in Latin America, 1981 (A*)
26. La foresterie et le développement rural, 1981 (A* E* F*)
27. Manuel d'inventaire forestier, 1981 (A* F*)
28. Small and medium sawmills in developing countries, 1981 (A* E*)
29. La demande et l'offre mondiales de produits forestiers 1990 et 2000, 1982 (A* E* F*)
30. Les ressources forestières tropicales, 1982 (A/E/F*)
31. Appropriate technology in forestry, 1982 (A*)
32. Classification et définitions des produits forestiers, 1982 (A/Ar/E/F*)
33. Exploitation des forêts de montagne, 1984 (A* F*)
34. Espèces fruitières forestières, 1982 (A* E* F*)
35. Forestry in China, 1982 (A*)
36. Technologie fondamentale dans les opérations forestières, 1982 (A* E* F*)
37. Conservation et mise en valeur des ressources forestières, 1982 (A* E* F*)
38. Prix des produits forestiers 1962-1981, 1982 (A/E/F*)
39. Frame saw manual, 1982 (A*)
40. Circular saw manual, 1983 (A*)
41. Techniques simples de carbonisation, 1983 (A* E* F*)
42. Disponibilités de bois de feu dans les pays en développement, 1983 (A* F*)
43. Systèmes de revenus forestiers dans les pays en développement, 1987 (A* E* F*)

44/1. Essences forestières, fruitières et alimentaires, 1984 (A* F*)

44/2. Essences forestières, fruitières et alimentaires, 1986 (A* E* F*)

45. Establishing pulp and paper mills, 1983 (A*)
46. Prix des produits forestiers 1963-1982, 1983 (A/E/F*)
47. Technical forestry education-design and implementation, 1984 (A*)
48. Land evaluation for forestry, 1984 (A* E*)
49. Le débardage à l'aide de bœufs et de tracteurs agricoles, 1986 (A* E* F*)
50. Transformations de la culture itinérante en Afrique, 1984 (A* F*)

50/1. Changes in shifting cultivation in Africa — seven case-studies, 1985 (A*)

51/1. Etudes sur les volumes et la productivité des peuplements forestiers tropicaux 1. Formations forestières sèches, 1984 (F*)

52/1. Cost estimating in sawmilling industries: guidelines, 1984 (A*)

52/2. Field manual on cost estimation in sawmilling industries, 1985 (A*)

53. Aménagement polyvalent intensif des forêts au Kerala, 1985 (A* F*)
54. Planificación del desarrollo forestal, 1985 (E*)
55. Aménagement polyvalent intensif des forêts sous les tropiques, 1985 (A* E* F*)
56. Breeding poplars for disease resistance, 1985 (A*)
57. Coconut wood, 1985 (A* E*)
58. Sawdoctoring manual, 1985 (A*)
59. Les effets écologiques des eucalyptus, 1986 (A* E* F*)
60. Monitoring and evaluation of participatory forestry projects, 1985 (A*)
61. Prix des produits forestiers 1965-1984, 1985 (A/E/F*)
62. Liste mondiale des institutions s'occupant des recherches dans le domaine des forêts et des produits forestiers, 1985 (A/E/F*)
63. Industrial charcoal making, 1985 (A*)
64. Tree growing by rural people, 1985 (A*)
65. La législation forestière dans quelques pays africains, 1986 (A* F*)
66. Forestry extension organization, 1986 (A*)
67. Some medicinal forest plants of Africa and Latin America, 1986 (A*)